

**Archeologisch verkennend en
karterend booronderzoek te
Rijs, gemeente De Friese Meren
(FR)**

Infra

Milieu

Archeologie

Geo-ICT & Geo-Info

**Archeologisch verkennend en
karterend booronderzoek te Rijs,
gemeente De Friese Meren (FR)**

opdrachtgever	Dienst Landelijk Gebied
datum	29 september 2014
projectnummer	92138314
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2014-88

MUG-projectnummer	92138314
Opdrachtgever	Dienst Landelijk Gebied
MUG-publicatie	2014-88
Bevoegd gezag	Gemeente De Friese Meren
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	61584
Tekst	de heer G.J. de Roller en A.R. Wieringa
Afbeeldingen	de heren A.F. Huygen, G.J. de Roller en A.R. Wieringa
Status	definitief
Autorisatie	de heer B. Bijl 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC LEEK
Datum	29 september 2014
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	2
1.3 Bekende archeologisch gegevens	3
1.4 Doel van het verkennend inventariserend veldonderzoek	3
1.5 Werkwijze verkennend inventariserend veldonderzoek	4
1.6 Werkwijze karterend booronderzoek	5
2 Resultaten	6
2.1 Verkennend booronderzoek	6
2.1.1 Bodemopbouw	6
2.1.2 Vondsten	7
2.1.3 Conclusie verkennend booronderzoek	7
2.1.4 Aanbeveling verkennend inventariserend booronderzoek	8
3 Karterend en aanvullend karterend booronderzoek	9
3.1 Karterend booronderzoek	9
3.1.1 Inhoud zeefresiduen karterend booronderzoek	9
3.1.2 Vondsten	9
3.1.3 Aanbeveling karterend onderzoek	10
3.2 Aanvullend karterend booronderzoek	10
3.2.1 Inhoud zeefresiduen aanvullend karterend booronderzoek	10
3.3 Conclusie karterend booronderzoek	10
4 Aanbeveling	11
Literatuur	12

BIJLAGEN

Bijlage 1	Boorstaten verkennend inventariserend booronderzoek
Bijlage 2	Inhoud zeefresiduen karterend booronderzoek
Bijlage 3	Resultaten aanvullend karterend onderzoek
Bijlage 4	Overzicht van het onderzoeksgebied, boorpuntenkaart verkennend booronderzoek
Bijlage 5	Boorpuntenkaart karterend booronderzoek
Bijlage 6	Boorpuntenkaart aanvullend karterend onderzoek

Samenvatting

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de plannen van Dienst Landelijk Gebied (DLG) voor de herinrichting van de onderzochte percelen ten zuiden van Rijs aan de Séfonsterdyk. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. In een eerdere fase is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd waarin een verkennend booronderzoek is aanbevolen. DLG heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het verkennend booronderzoek binnen het gehele plangebied uit te voeren. Naar aanleiding van de resultaten van het verkennende booronderzoek is een karterend en aanvullend karterend booronderzoek uitgevoerd. De drie onderzoeken worden in dit rapport beschreven.

Verkennend booronderzoek

De ondergrond van het onderzoeksgebied bestaat uit dekzand. In de lagere delen (het oosten) is het dekzand overgroeid met veen. Binnen het onderzoeksterrein is sprake van verstuiving en verspoeling van sedimenten. Uiteindelijk is het gebied afgedekt met Zuiderzeeklei. Alleen in het uiterste noordwesten ligt het dekzand aan het oppervlak. Ondanks dat er erosie en hersedimentatie heeft plaatsgevonden is binnen 18 ha van het 26 ha grote onderzoeksgebied sprake van intact dekzand. Hier is in de top van het dekzand een podzolbodem aanwezig. De aanwezigheid van een podzolbodem wijst er op dat de bodem lange tijd met rust is gelaten. Eventueel aanwezige archeologische resten, die zich in de top van het dekzand bevinden, zijn bij aanwezigheid van een podzolbodem niet verstoord. In de afdekkende veen- en kleilagen zijn geen niveaus met archeologische potentie aanwezig. Daarom bevelen wij aan om op de terreindelen waar een podzolbodem aanwezig is een karterend archeologisch booronderzoek uit te voeren.

Karterend booronderzoek

Veel van de zeefresiduen zijn leeg. In de meeste zeefresiduen is natuursteen aanwezig, waaronder niet bewerkte vuursteen. In boring 40 en 75 zijn stukken verbrande graniet aangetroffen. In drie zeefresiduen zitten bewerkte, of mogelijk bewerkte splinters vuursteen. Het gaat hierbij om de zeefresiduen uit de boringen 30, 88 en 101. Geen van de stukken is zeer overtuigend bewerkt. Zouden deze stukken bij een grote vuursteenvindplaats zijn gevonden dan zouden ze als bewerkt zijn bestempeld. De verbrande graniet in de boringen 40 en 75 kan wijzen op een nederzetting uit de hunebeddientijd. Het aardewerk werd toen met granietgruis gemagerd en het is goed mogelijk dat dit stuk graniet met opzet met vuur in contact is gebracht om het te vergruizen. Omdat alle drie de boringen met mogelijk bewerkte vuursteen binnen 300-350 m van het voormalige hunebed van Rijs liggen en de vindplaats van het verbrande graniet binnen 400 m van het voormalige hunebed ligt is het goed mogelijk dat er een vindplaats aanwezig is. Wij bevelen in overleg met de vuursteenspecialist aan om rond de mogelijke vuursteenvindplaatsen extra boringen te zetten om na te gaan of er vuursteen aanwezig is met duidelijke bewerkingsporen.

Aanvullend karterend booronderzoek

Na bestudering van de zeefresiduen van het aanvullende karterende booronderzoek en vergelijking met de vondsten van het karterend onderzoek wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van bewerkte vuursteen. Alle twijfel stukken kunnen nu met zekerheid als natuurlijk gedetermineerd worden. Er is geen bewerkte vuursteen aanwezig.

Naar aanleiding van het verkennend, karterend en aanvullend karterend booronderzoek wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een archeologische vindplaats. Wij bevelen daarom aan om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren.

Bovenstaande aanbeveling wordt onderschreven door het bevoegd gezag, gemeente De Friese Meren.

Ten slotte dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevallsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Tevens is het raadzaam de verantwoordelijke ambtenaar van de gemeente hiervan in kennis te stellen.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

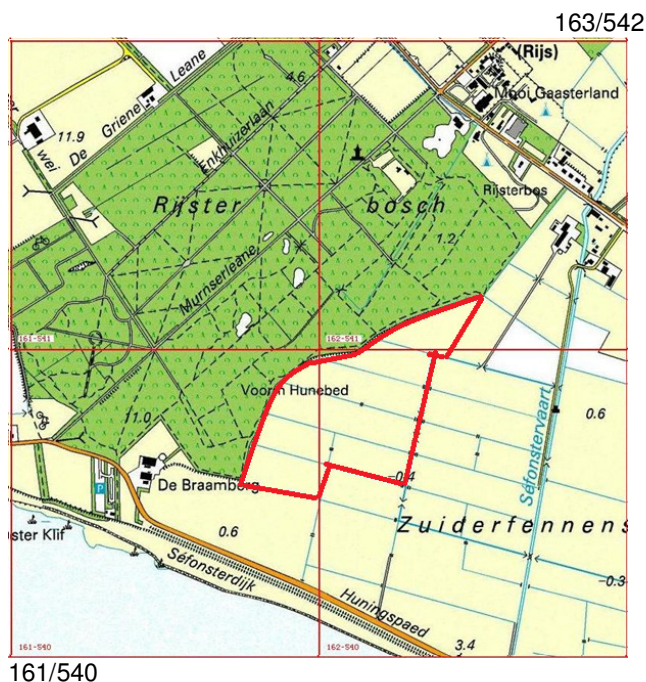
Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de plannen van Dienst Landelijk Gebied (DLG) voor de herinrichting van de onderzochte percelen ten zuiden van Rijs aan de Séfonsterdyk. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. In een eerdere fase is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (De Roller 2014) waarin een verkennend booronderzoek is aanbevolen. DLG heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het verkennend booronderzoek binnen het gehele plangebied uit te voeren.

Het archeologisch verkennend booronderzoek heeft plaatsgevonden tussen 13 en 19 mei 2014. Vervolgens is er 8 en 9 juli 2014 een karterend booronderzoek uitgevoerd en 1 augustus 2014 een aanvullend karterend booronderzoek. De booronderzoeken zijn uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3, en de richtlijnen uit de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE). De onderzoeken stonden onder leiding van de heer A.R. Wieringa met ondersteuning van de O.P.N. Satijn.

Objectgegevens	
Provincie	Fryslân
Gemeente	De Friese Meren
Plaats	Rijs
Toponiem	Séfonsterdyk
Kaartblad	15F
Coördinaten	162528/541173 N 162155/540919 O 162752/540591 Z 162942/540961 W
Grondsoort	zand
Geomorfologie	grondmorene welving met dekzand
Grondwatertrap	III

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied, Séfonsterdyk, ligt ten zuiden van Rijs en heeft een oppervlakte van circa 28 ha (zie afbeelding 2). Het onderzoeksgebied bestaat uit grasland.



Afbeelding 2. Topografische kaart met in rood het onderzoeksgebied nabij de Séfronsterdyk te Rijs (bron: Topografische Dienst Nederland)

1.3 Bekende archeologisch gegevens

De hier beschreven archeologische gegevens zijn gebaseerd op het specifieke archeologische verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek (De Roller 2014). Op grond van de bodemkaart is er in het onderzoeksgebied sprake van een podzolbodem. De geomorfologische kaart geeft aan dat het om verspoeld dekzand gaat dat de overgang vormt van de hoge dekzandrug in het westen naar een lager gelegen gebied in het zuidoosten. In de omgeving zijn vooral op de hogere gronden van het Rijsterbos, in het westen, vuursteenvindplaatsen aangetroffen. Daarnaast ligt de locatie van het verdwenen hunebed van Rijs nabij de westrand van het onderzoeksgebied. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied geen noemenswaardige bekende bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. Tijdens de latere ontginning zijn sloten gegraven. Deze verstoringen hebben een plaatselijk karakter. Voor het gehele onderzoeksgebied kan dan ook van een hoge trefkans op archeologische resten uit alle perioden worden uitgegaan.

1.4 Doel van het verkennend inventariserend veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft als doel het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen. Daarnaast dienen de volgende vragen te worden beantwoord.

Vraag 1. Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?

Vraag 2. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?

Vraag 3. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting zijn er dekzandkopjes met een intacte bodem?

Vraag 4. Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

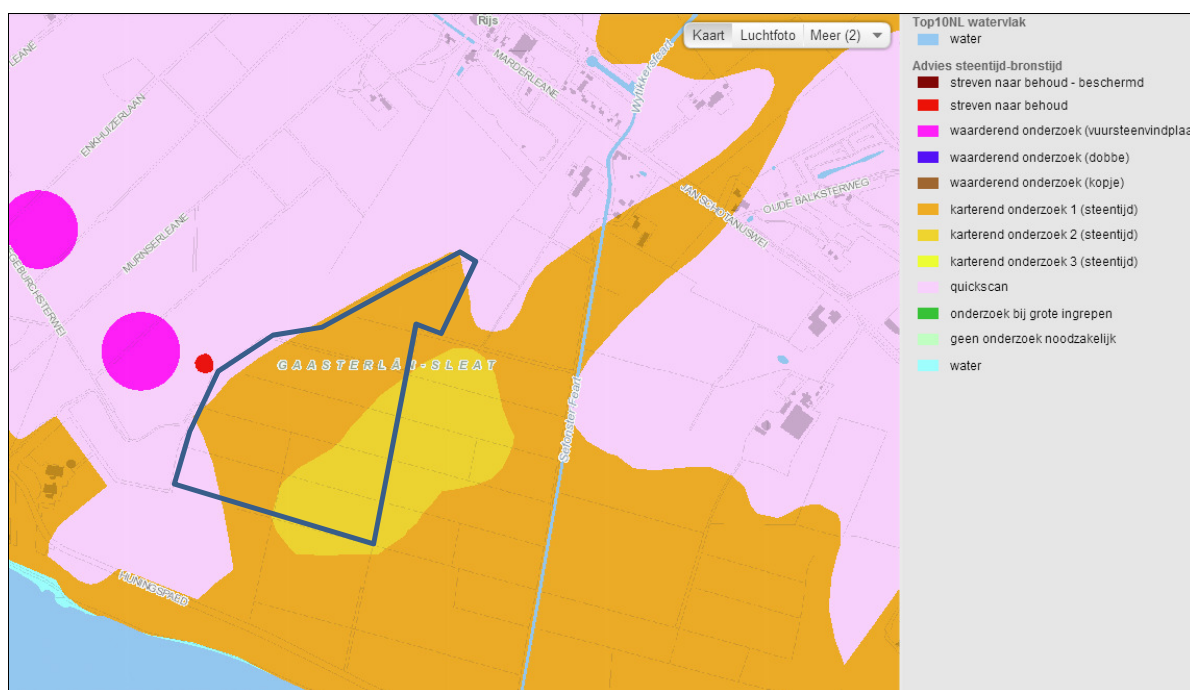
Aan de hand van de gegevens van zowel het bureauonderzoek als het booronderzoek kan worden nagegaan of in het onderzoeksgebied archeologische waarden te verwachten zijn en of de voorgenomen

ingrepen een bedreiging vormen voor het archeologische bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd hoe hiermee omgegaan dient te worden.

1.5 Werkwijze verkennend inventariserend veldonderzoek

De FAMKE bevat twee advieskaarten één voor de periode steentijd-bronstijd en één voor de periode ijzertijd-middeleeuwen. De kaarten geven richtlijnen voor het uit te voeren booronderzoek.

De FAMKE geeft voor vrijwel het hele onderzoeksgebied voor de periode steentijd-ijzertijd een 'karterend onderzoek 1 en 2' aan. Voor het terrein met advies karterend onderzoek 1 geldt dat bij ingrepen van meer dan 500 m² een (boor)onderzoek uit gevoerd dient te worden waarbij minimaal twaalf boringen per ha worden gezet. Voor de gebieden met een karterend onderzoek 2 is het noodzakelijk om bij ingrepen van meer dan 2500 m² een (boor)onderzoek uit te laten voeren, waarbij minimaal zes boringen per ha worden gezet. Uit de correspondentie met de provinciaal archeoloog, mevrouw drs. S. de Bruijn, blijkt dat binnen het gehele onderzoeksgebied kan worden volstaan met een boordichtheid van zes boringen per ha.



Afbeelding 2. Advieskaart steentijd-bronstijd uit de FAMKE waarbij het onderzoeksgebied met een blauwe lijn is aangegeven (bron: www.Fryslan.nl)

Om het gespecificeerde verwachtingsmodel te toetsen, is een inventariserend booronderzoek uitgevoerd dat bestaat uit een boorgrid van zes boringen per ha. Om een juiste indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen, zijn deze boringen verspreid over het terrein gezet. De boringen zijn in raaien gezet waarbij de afstand tussen de boringen circa 42 m bedraagt en de afstand tussen de raaien circa 40 m. In de naast elkaar liggende raaien verspringen de boorpunten, zodat er een ideale verdeling van de boorpunten over het terrein ontstaat. Voor het boren is gebruikgemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm.

De boorkernen zijn uitgelegd waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig zijn beschreven en opgemeten. De boorbeschrijvingen zijn conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, die is gebaseerd op NEN 5104. Tijdens het verkennend booronderzoek is, aan de hand van het verbrokkelen van de boorkernen, ook gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkscherven, vuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen. De boorpunten zijn

met behulp van een meetlint ingemeten. Naast het boren is een oppervlaktekartering uitgevoerd, waarbij ontsluitingen zoals slootkanten en molshopen zijn geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische resten.

1.6 Werkwijze karterend booronderzoek

Omdat uit de resultaten van het verkennend booronderzoek blijkt dat er sprake is van bodemvorming in de top van het dekzand in een groot deel van het onderzoeksgebied is overgegaan op een karterend booronderzoek. Hierbij zijn twaalf boringen per ha gezet waarbij de top van het intacte dekzand is bemonsterd met een megaboor (diameter 12 cm). De grondmonsters zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm om zo eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen. Waar nodig zijn extra boringen worden gezet op locaties met (mogelijke) archeologische resten om deze beter uit te kunnen analyseren en de locaties uit te karteren. Van de megaboringen is de monsterdiepte en het bodemhorizonten genoteerd. Er zijn geen nieuwe boorbeschrijving gemaakt aangezien dit al tijdens het verkennend booronderzoek is gebeurd.

2 Resultaten

2.1 Verkennend booronderzoek

Binnen het onderzoeksgebied van 28 ha zijn in totaal 166 verkennende boringen gezet. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1 en de ligging van de boorpunten is in bijlage 4 weergegeven.

2.1.1 Bodemopbouw

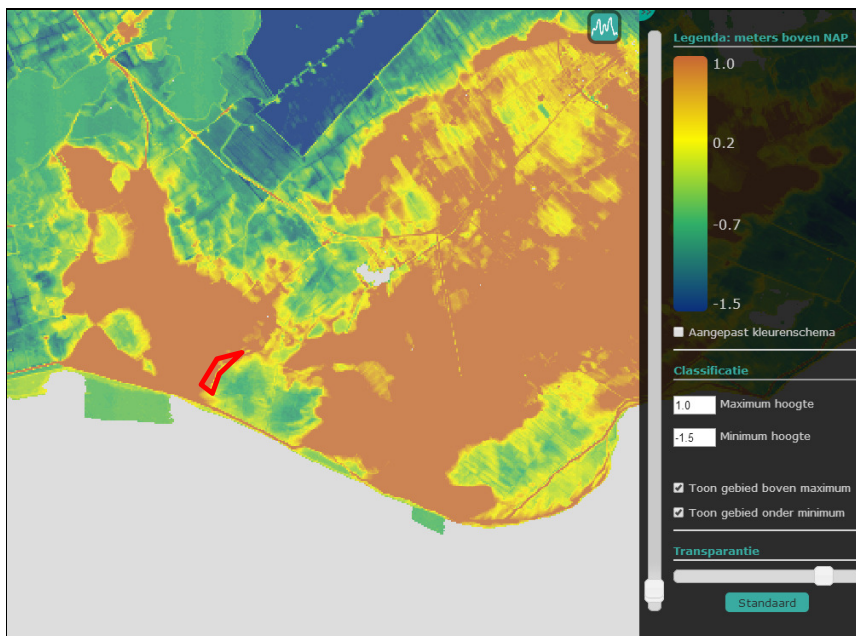
In grote lijnen bestaat de bodem van onder naar boven uit dekzand waarop soms een dunne laag (rest)veen ligt of een moerige laag. Het dekzand kan ook afgedekt zijn door siltige tot zandige klei waarop een bouwvoor van zand of klei ligt. Per boring kan de bodemopbouw echter sterk variëren.

Op de ondergrond van dekzand ligt in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied veen dat naar boven toe overgaat in klei. Naar het westen wordt de veenlaag dunner en ontbreekt plaatselijk. De bouwvoor bestaat hier nog uit klei. In noordelijke richting verdwijnt de klei en bestaat de bovengrond ook uit zand. De bovengrond is deels vergraven of opgebracht. Het gaat dan om een zanddek dat op de klei- of veenondergrond ligt.

Binnen een groot deel van het onderzoeksgebied is in het dekzand een podzolbodem aanwezig (18 ha van de 28ha). In veel boringen zijn een AE- en/of E-horizont aanwezig. Ook zijn er enkele dubbele podzolbodems aangetroffen in boring 112, 113 en 121 (zie bijlage 1). Een dubbele podzol kan ontstaan als een podzolbodem overstoven wordt met zand en zich in het nieuwe zand weer een podzolbodem ontwikkelt. De aanwezigheid van een podzolbodem wijst er op dat de bodem lange tijd met rust is gelaten waardoor zich de podzolbodem kon ontwikkelen. Doordat de bodem niet verstoord is zijn eventueel aanwezige archeologische resten nog '*in situ*' aanwezig.

In de boringen 19, 33, 77, 82, 84, 94, 103, 115 en 156 (zie bijlage 1) zijn bodemlagen aanwezig die door overstuiving of verspoeling zijn ontstaan. Op het dekzand of het veen is hier een laag zand aanwezig die overeenkomt met dekzand. Deze boringen liggen vooral in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied. Het zand kan vanaf de hogere dekzandrug, waarop nu het Rijsterbos ligt, door westen winden weggeblazen zijn en oostelijke zijn afgezet. In de boringen 17, 36, 81, 84, 92, 94 en 100 (zie bijlage 1) zijn verspoelde zandlagen aanwezig die er op zouden kunnen duiden op er zand van de hoge dekzandrug is afgespoeld en in de lagere delen is afgezet. Deze locaties liggen verspreid over het oostelijke deel van het onderzoeksgebied.

Uit de boringen blijkt dat het onderzoeksgebied in een dynamische gebied lag. Vanaf de hoge rug, waar nu het Rijsterbos is, is zand in oostelijke richting verstoven en in de lagere delen afzet. Ook is zand verspoeld en in lagere terreindelen afgezet. In de laagste delen was veen aanwezig dat deels is overspoeld/overstoven met gehersedimenteerd (dek)zand. Het gebied heeft ook blootgestaan aan zee-invloed. Bij stormen is het terrein door de zee overspoeld waarbij zeeklei en mogelijk ook verspoeld dekzand is afgezet. Op de hoogtekaart is goed te zien dat het onderzoeksgebied aan de rand van een laaggelegen gebied ligt. Het lagere gebied ligt tussen twee hoger gelegen ruggen waardoor een trechter ontstaat (zie afbeelding 3). Het zeewater kan hier bij westen winden ver landinwaarts opgestuwd worden. De dekzandondergrond binnen het onderzoeksgebied is niet geërodeerd tijdens de overstromingen.



Afbeelding 3. Uitsnede van de hoogtekartaar waarbij het onderzoeksgebied, met een rode lijn is aangegeven
(bron: ahn.geodan.nl)

2.1.2 Vondsten

Bij boring 80 is tijdens de oppervlaktekartering een oppervlakte vondst gedaan van terpaardewerk (zie afbeelding 4). Onder een dun kleidek ligt hier veen. Het is daardoor onduidelijk of het hierbij om met mest aangevoerd materiaal gaat, of dat het een indicatie is voor een nabij gelegen nederzetting.



Afbeelding 4. Het bij boring 80 aangetroffen terpaardewerk

2.1.3 Conclusie verkennend booronderzoek

De ondergrond van het onderzoeksgebied bestaat uit dekzand. In de lagere delen (het oosten) is het dekzand overgroeid met veen. Binnen het onderzoeksterrein is sprake van verstuiwing en verspoeling van sedimenten. Uiteindelijk is het gebied afgedekt met Zuiderzeeklei. Alleen in het uiterste noordwesten ligt het dekzand aan het oppervlak. Ondanks dat er erosie en hersedimentatie heeft plaatsgevonden is binnen 18 ha van het 26 ha grote onderzoeksgebied sprake van intact dekzand. Hier is in de top van het dekzand een podzolbodem aanwezig. De aanwezigheid van een podzolbodem wijst er op dat de bodem lange tijd met rust is gelaten. Eventueel aanwezige archeologische resten, die zich in de top van het dekzand bevinden, zijn bij aanwezigheid van een podzolbodem niet verstoord. In de afdekkende veen- en kleilagen

zijn geen niveaus met archeologische potentie aanwezig. Daarom bevelen wij aan om op de terreindelen waar een podzolbodem aanwezig is een karterend archeologisch booronderzoek uit te voeren. Ter hoogte van boring 80 is als oppervlaktevondst een scherp terpaardewerk aangetroffen.

De onderzoeksvragen uit de inleiding kunnen als volgt beantwoord worden:

- Vraag 1. Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?
In de veel boringen is in de top van het dekzand een podzolbodem aanwezig. De top van het dekzand is intact. Op het dekzand ligt, in de lagere delen veen waarop zeeklei is afgezet. In westelijke richting wordt het veendek dunner en verdwijnt zelfs geheel. De top laag met zeeklei wordt in noordelijke richting dunner en is plaatselijk vergraven. De top van het veen en de daar op liggende klei zijn beïnvloedt door de mens en door natuurlijke processen zoals verstuing, verspoeling en hersedimentatie. Deze bodemlagen zijn niet meer intact.
- Vraag 2. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?
In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Bij boring 80 is op het maaiveld terpaardewerk gevonden.
- Vraag 3. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting zijn er dekzandkopjes met een intacte bodem?
Binnen het onderzoeksgebied geldt voor de gebieden waar een (deels) intacte podzolbodem aanwezig is een hoge archeologische verwachting. Voor de gebieden waar geen podzolbodem meer aanwezig is geldt een lage archeologische verwachting. In de afdekkende veen en kleilagen zijn geen niveaus met archeologische potentie aanwezig.
- Vraag 4. Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?
Het verwachtingsmodel gaat er van uit dat in de westelijke helft van het onderzoeksgebied sprake is van een podzolbodem. In de oostelijke helft is sprake van veen op dekzand. Uit het veldwerk blijkt dat in vrijwel het gehele gebied een podzolbodem aanwezig is. Op dit punt kan de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek naar boven worden bijgesteld. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen indicaties aangetroffen van middeleeuwse bewoningssporen. Deze verwachting kan naar beneden toe worden bijgesteld.

2.1.4 Aanbeveling verkennend inventariserend booronderzoek

Naar aanleiding van het verkennend inventariserend booronderzoek bevelen wij aan om geen bodemingrepen, dieper dan 20 cm-mv uit te voeren binnen de zones met een podzolbodem. Indien dit niet mogelijk is bevelen wij aan om een karterend booronderzoek uit te voeren waarbij de top van het dekzand wordt bemonsterd en de bemonsterde grond wordt gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm om zo eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen.

In overleg met de opdrachtgever is besloten om in het gehele gebied met een podzolbodem een karterend booronderzoek uit te voeren.

3 Karterend en aanvullend karterend booronderzoek

3.1 Karterend booronderzoek

Uit het verkennend inventariserend booronderzoek blijkt dat er binnen 18 ha sprake is van een podzolbodem. Binnen deze terreindelen is het karterend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn circa 236 boringen gezet. Een enkele boring is afgefallen omdat deze in een rijpad of sloot bleek te staan. De bemonsterde grondlagen zijn in het veld gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. De zeefresiduen zijn bestudeerd door de vuursteen specialist van ArcheoSupport, de heer J.R. Veldhuis. Zijn bevindingen staan in bijlage 2. In bijlage 5 is de boorpuntenkaart van het karterend booronderzoek afgebeeld. In de kaart zijn ook de resultaten van het onderzoek opgenomen.

3.1.1 Inhoud zeefresiduen karterend booronderzoek

Veel van de zeefresiduen zijn leeg. In de meeste zeefresiduen is natuursteen aanwezig, waaronder niet bewerkte vuursteen. Alle vuursteen is van het noordelijke type. Dit wil zeggen dat het vuursteen is dat met het landijs vanuit Scandinavië is aangevoerd. Verder zijn in de zeefresiduen sintels/concreties aanwezig (zie afbeelding 5) en een enkel stukje bot. In boring 40 en 75 zijn stukken verbrande graniet aangetroffen. In drie zeefresiduen zitten bewerkte, of mogelijk bewerkte splinters vuursteen. Het gaat hierbij om de zeefresiduen uit de boringen 30, 88 en 101. Van de splinter vuursteen in boring 30 is niet duidelijk of dit een natuurlijke splinter is of dat ze afkomstig is van de fabricage van een vuurstenen werktuig. In boring 88 is een mogelijk bewerkte afslag aanwezig en in boring 101 is een mogelijke afslag aanwezig. Geen van de stukken is zeer overtuigend bewerkt. Zouden deze stukken bij een grote vuursteenvindplaats zijn gevonden dan zouden ze als bewerkt zijn bestempeld.

De verbrande graniet in de boringen 40 en 75 kan wijzen op een nederzetting uit de hunebeddientijd. Het aardewerk werd toen met granietgruis gemagerd en het is goed mogelijk dat dit stuk graniet met opzet met vuur in contact is gebracht om het te vergruizen. Omdat alle drie de boringen met mogelijk bewerkte vuursteen binnen 300-350 m van het voormalige hunebed van Rijs liggen en de vindplaats van het verbrande graniet binnen 400 m van het voormalige hunebed ligt is het goed mogelijk dat er een vindplaats aanwezig is.



Afbeelding 5. De sintels/concreties in de zeefresiduen

3.1.2 Vondsten

Bij het karterende booronderzoek is bij boring 197 aan het oppervlak terpaardewerk gevonden (zie afbeelding 6). Deze boring ligt circa 200 m noordelijker dan de plek waar bij het verkennende booronderzoek terpaardewerk is aangetroffen. Dit lijkt er op te wijzen dat er binnen het onderzoeksgebied mogelijk terpaarde als bemesting is toegepast.



Afbeelding 6. Terpaardewerk dat bij boring 197 op het maaiveld is gevonden

3.1.3 Aanbeveling karterend onderzoek

Vanwege de aanwezigheid van mogelijk bewerkte vuursteen wordt in overleg met de vuursteenspecialist aanbevolen om rond de drie vindplaatsen van mogelijk bewerkte vuursteen aanvullende boringen te zetten. Het gaat hierbij om de boringen 30, 88 en 101. Deze aanvullende karterende boringen moeten duidelijk maken of er meer bewerkte vuursteen is of dat het toch om toevalstreffers gaat.

3.2 Aanvullend karterend booronderzoek

Voor het aanvullende karterend booronderzoek zijn rond iedere vindplaats van mogelijk bewerkte vuursteen acht extra megaboringen gezet. Hierbij zijn de intacte bodemlagen van het dekzand bemonsterd en gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. De resultaten zijn opgenomen in bijlage 3 en de ligging van de extraboringen is in bijlage 6 weergegeven. Ook deze zeefresiduen zijn geanalyseerd door de heer J.R. Veldhuis.

3.2.1 Inhoud zeefresiduen aanvullend karterend booronderzoek

Na bestudering van de zeefresiduen van het aanvullende karterende booronderzoek en vergelijking met de vondsten van het karterend onderzoek wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van bewerkte vuursteen. Ook in deze laatste zeefresiduen zitten hooguit stukken vuursteen die mogelijk bewerkt kunnen zijn. Alle stukken waar twijfel over bestond of ze bewerkt waren of natuurlijk kunnen nu met zekerheid als natuurlijk gedetermineerd worden. Er is geen bewerkte vuursteen aanwezig.

3.3 Conclusie karterend booronderzoek

Uit het karterend booronderzoek blijkt dat er in de megaboringen op een aantal plaatsen stukken vuursteen zijn aangetroffen die mogelijk bewerkt zouden kunnen zijn. Na het zetten van controle boringen is geen bevestiging gevonden dat het om bewerkte vuursteen gaat. De conclusie van het karterend onderzoek is dan ook dat er geen bewerkte vuursteen is aangetroffen. Alle vuursteen die in de monsters zit is natuurlijke vuursteen. Er is dan ook geen sprake van een archeologische vindplaats.

4 Aanbeveling

Naar aanleiding van het verkennend, karterend en aanvullend karterend booronderzoek is geconcludeerd dat er geen sprake is van een archeologische vindplaats. Er is alleen natuurlijk materiaal aangetroffen. Wij bevelen daarom aan om geen verder archeologische onderzoek uit te voeren.

Bovenstaande aanbeveling wordt onderschreven door het bevoegd gezag, gemeente De Friese Meren.

Ten slotte dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Tevens is het raadzaam de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente hiervan in kennis te stellen.

Literatuur

Roller, G.J de, 2014. *Archeologisch bureauonderzoek Sloten-Rijs, gemeente De Friese Meren (FR)*.
MUG publicatie 2014-12. Leek.

Verder is gebruik gemaakt van gegevens van:

- Topografische Dienst Nederland.
- www.fryslân.nl.
- www.ahn.geodan.nl.

**Bijlage 1 Boorstaten verkennend
inventariserend
booronderzoek**

boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
1	0-20	Ksz3	lichtgrijs	geleidelijk	bouwvoor
1	20-40	Ks2	grijs	geleidelijk	roest
1	40-80	V	donkerbruin	geleidelijk	
1	80-95	Ks3h3	donkergrijs	geleidelijk	
1	95-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
2	0-30	Zs1	grijsbruin	geleidelijk	bouwvoor
2	30-35	Kz2	zwartgrijs	geleidelijk	
2	35-40	Zs1h3	zwart	geleidelijk	venig AE-horizont
2	40-70	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
2	70-90	zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
3	0-30	Zs1	bruینگrijs	geleidelijk	bouwvoor
3	30-40	Zs1	donkergrijs	geleidelijk	dekzand, AE-horizont
3	40-75	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
3	75-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
4	0-30	Ks2	bruینگrijs	diffuus	bouwvoor
4	30-35	Zk1	zwartgrijs	geleidelijk	rommelig vergraven
4	35-50	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
4	50-65	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
4	65-80	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
5	0-35	Kz1	grijsbruin	scherp	bouwvoor
5	35-40	Kz3h3	bruinzwart	scherp	
5	40-70	Zs1	lichtgrijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
5	70-90	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
5	90-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
6	0-40	Kz3h3	grijsbruin	scherp	bouwvoor
6	40-50	Zs1	licht grijswit	scherp	
6	50-60	Zs1	lichtgeel	scherp	
6	60-90	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
6	90-105	Zs1	geelbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking

7	0-25	Ks2	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
7	110-130	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
7	25-40	Ks2	bruingrijs	geleidelijk	roest
7	40-110	V	zwart	scherp	top veraard
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
8	0-25	Ks3h3	bruingrijs	scherp	bouwvoor
8	25-40	Ks2	bruingrijs	scherp	roest
8	40-50	Zs1	zwartbruin	geleidelijk	dekzand, AB-horizont
8	50-70	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
8	70-90	Zs1	lichtbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
9	0-25	Ks3h3	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
9	25-35	Ks2	grijsbruin	geleidelijk	
9	35-45	Zs1h3	bruinzwart	scherp	veraard veen
9	45-70	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
9	70-90	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
10	0-20	Ks3h3	grijsbruin	geleidelijk	bouwvoor
10	20-30	Ks2	bruingrijs	scherp	roest
10	30-35	Zs1	zwartgrijs	geleidelijk	dekzand, A-horizont
10	35-45	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
10	45-70	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
10	70-90	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
11	0-20	Kz1	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
11	20-40	Ks2	grijsbruin	scherp	roest
11	40-45	Zs1	zwartgrijs	geleidelijk	dekzand, A-horizont
11	45-55	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
11	55-75	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
11	75-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
12	0-30	Ks1h2	bruingrijs	scherp	bouwvoor
12	30-55	Kz1h3	zwart	scherp	oude bouwvoor
12	55-70	Zs1	licht bruingeel	geleidelijk	dekzand, E-horizont
12	70-110	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
12	110-120	Zs1	geelbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking

13	0-50	Ks2	bruingrijs	scherp	bouwvoor
13	50-55	Vz1	zwart	scherp	veraard veen
13	55-70	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
13	70-110	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
13	110-130	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
14	0-20	Ks2	bruingeel	geleidelijk	bouwvoor
14	20-40	Ks1h2	bruingrijs	geleidelijk	roest
14	40-45	V	zwartbruin	scherp	veraard veen
14	45-50	Zs1	zwartgrijs	geleidelijk	dekzand, A-horizont
14	50-60	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
14	60-70	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
14	70-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
15	0-20	Ks2	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
15	20-65	Ks2	grijsbruin	geleidelijk	roest
15	65-75	Zs1	zwartbruin	geleidelijk	dekzand, A-horizont
15	75-90	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
15	90-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
16	0-20	Ks2	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
16	20-40	Ks2	grijsbruin	geleidelijk	roest
16	40-45	Zs1	grijszwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
16	45-55	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
16	55-65	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
16	65-90	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
17	0-20	Zs2	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
17	100-120	Zs1	geelwit		dekzand, C-horizont
17	20-70	Ks2	grijsbruin	scherp	roest
17	70-80	Zs1	geelbruin	geleidelijk	geul?
17	80-100	Ks1h2	donkergrijs	scherp	
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
18	0-40	Ks2	grijsbruin	scherp	bouwvoor
18	40-45	Zs1h3	zwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
18	45-55	Zs1	donkergrijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
18	55-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
18	80-110	Zs1	licht grijsbruin		dekzand, C-horizont

boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
19	0-40	Ks2	grijsbruin	scherp	bouwvoor
19	100-120	Zs1	licht geelbruin		dekzand, C-horizont
19	40-45	Zs1h3	bruinzwart	scherp	dekzand, A-horizont
19	45-70	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
19	70-100	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
20	0-35	Ks2	grijsbruin	scherp	bouwvoor
20	35-40	Zs1h3	bruinzwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
20	40-60	Zs1	lichtgrijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
20	60-90	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
20	90-110	Zs1	licht geelbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
21	0-20	Zs1h1	bruingrijs	scherp	bouwvoor
21	20-40	Zs1	lichtgrijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
21	40-70	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
21	70-90	Zs1	licht geelbruin		zeer fijn, dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
22	0-40	Kz1	grijsbruin	scherp	bouwvoor
22	40-45	Zs1h3	bruinzwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
22	45-60	Zs1	lichtgrijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
22	60-90	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
22	90-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
23	0-40	Ks1h2	grijsbruin	scherp	bouwvoor
23	40-45	Zs1h3	zwart	scherp	dekzand, A-horizont
23	45-55	Zs1	lichtgrijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
23	55-70	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
23	70-100	Zs1	geelbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
24	0-50	Ks1	grijsbruin	scherp	bouwvoor
24	50-55	Zs1h3	bruinzwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
24	55-70	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
24	70-85	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
24	85-110	Zs1	geelbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking

25	0-40	Ks1	grijsbruin	scherp	bouwvoor
25	40-45	Zs1h3	bruinzwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
25	45-70	Zs1	lichtgrijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
25	70-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
25	80-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
26	0-50	Ks1	grijsbruin	scherp	bouwvoor
26	100-120	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
26	50-55	Zs1h3	bruinzwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
26	55-75	Zs1	donkergrijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
26	75-100	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
27	0-25	Kz1	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
27	25-40	Ks2	geelbruin	geleidelijk	roest
27	40-50	V	zwartbruin	scherp	veraard veen
27	50-65	Zs1	zwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
27	65-90	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
27	90-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
28	0-20	Ks2	grijsbruin	geleidelijk	bouwvoor
28	100-115	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
28	115-125	Zs1	donkergeel	geleidelijk	dekzand, BC-horizont
28	20-50	Ks2	geelbruin	geleidelijk	roest
28	50-100	V	bruin	scherp	top veraard
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
29	0-20	Ks2	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
29	20-45	Ks2	grijsbruin	scherp	
29	45-110	V	bruin	scherp	top veraard
29	110-130	Zs1	bruingrijs		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
30	0-20	Ks2	grijbruin	scherp	bouwvoor
30	100-130	Zs1	bruingeel		dekzand, C-horizont
30	20-40	Ks2	bruingrijs	scherp	roest
30	40-100	V	bruin	scherp	top kleiig
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
31	0-20	Ks2	grijbruin	scherp	bouwvoor
31	20-40	Ks2	bruingrijs	scherp	roest

31	40-80	V	bruin	scherp	top kleiig
31	80-100	Zs1	bruingeel		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
32	0-20	Ks2	grijsbruin	geleidelijk	bouwvoor
32	20-30	Ks2	bruingrijs	geleidelijk	roest
32	30-35	Vk3	bruin	scherp	top kleiig
32	35-40	Zs1	zwartgrijs	geleidelijk	dekzand, A-horizont
32	40-50	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
32	50-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
32	80-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
33	0-20	Ks2	grijsbruin	geleidelijk	bouwvoor
33	20-30	Ks2	bruingrijs	scherp	
33	30-70	V	donkerbruin	scherp	
33	70-80	Zs1	zwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
33	80-120	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
33	120-130	Zs1	lichtbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
34	0-20	Ks2	grijsbruin	geleidelijk	bouwvoor
34	20-50	Ks2	bruingrijs	scherp	veenbrokken, vergraven
34	50-55	V	bruin	scherp	
34	55-60	Zs1	zwartgrijs	geleidelijk	dekzand, A-horizont
34	60-65	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
34	65-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
34	80-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
35	0-20	Ks2	grijsbruin	scherp	bouwvoor
35	20-40	Ks2	bruingrijs	scherp	vergraven
35	40-45	Vz3	donkerbruin	scherp	
35	45-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
35	80-100	Zs1	geelbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
36	0-20	Zs1	grijsbruin	scherp	bouwvoor
36	20-40	Ks2	bruingrijs	scherp	
36	40-70	Zk	witgrijs	scherp	geul? Vergraven?
36	79-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
36	80-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont

boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
37	0-40	Ks2	grijsbruin	scherp	bouwvoor
37	40-60	Vk3	donkerbruin	scherp	
37	60-70	Zs1	zwartgrijs	geleidelijk	dekzand, A-horizont
37	70-75	Zs1	zwartbruin	geleidelijk	dekzand, AB-horizont
37	75-95	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
37	95-105	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
38	0-30	Ks2	bruigrijs	scherp	bouwvoor
38	30-40	Ks1	zwartbruin	scherp	amorf veen
38	40-55	Zs1	zwartbruin	geleidelijk	dekzand, A-horizont
38	55-70	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
38	70-90	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
38	90-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
39	0-40	Ks2	grijsbruin	scherp	bouwvoor
39	40-45	Zs1h3	bruinzwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
39	45-65	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
39	65-100	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
39	100-120	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
40	0-40	Ks2	grijsbruin	scherp	bouwvoor
40	40-45	Zs1h3	zwartbruin	geleidelijk	dekzand, A-horizont
40	45-70	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
40	70-110	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
40	110-125	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
41	0-40	Ks2	grijsbruin	scherp	bouwvoor
41	40-45	Zs1h3	bruinzwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
41	45-65	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
41	65-100	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
41	100-120	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
42	0-40	Ks2	grijsbruin	scherp	bouwvoor
42	40-45	Zs1h3	zwartbruin	geleidelijk	dekzand, A-horizont
42	45-70	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
42	70-110	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
42	110-125	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont

boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
43	0-30	Ks2	bruingrijs	scherp	bouwvoor
43	30-40	Ks1	zwartbruin	scherp	amorf veen
43	40-55	Zs1	zwartbruin	geleidelijk	dekzand, A-horizont
43	55-70	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
43	70-90	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
43	90-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
44	0-30	Ks2	grijsbruin	scherp	bouwvoor
44	30-35	Vk3	zwart	scherp	moerig
44	35-40	Zs1h3	bruinzwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
44	40-140	Zs1	lichtgrijs		dekzand? Gestaakt te nat
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
45	0-20	Zs1	bruingrijs	scherp	bouwvoor
45	20-30	Ks2	bruingrijs	scherp	bouwvoor
45	30-40	Zs1h3	bruinzwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
45	40-60	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
45	60-90	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
45	90-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
46	0-20	Zs1	bruingrijs	scherp	bouwvoor
46	20-30	Ks2	bruingrijs	scherp	bouwvoor
46	30-40	Zs1h3	bruinzwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
46	40-60	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
46	60-90	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
46	90-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
47	0-30	Kz3h3	bruingrijs	scherp	bouwvoor
47	30-50	Zs1	geel	scherp	opgebracht
47	50-60	Zs1h3	bruinzwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
47	60-100	Zs1	bruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
47	100-120	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
48	0-30	Zs1	bruingrijs	scherp	bouwvoor
48	30-75	Kz3h3	bruingrijs	scherp	vergraven
48	75-110	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
48	110-130	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont

boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
49	0-40	Kz2	grijsbruin	scherp	bouwvoor
49	40-60	Ks2	bruingrijs	scherp	
49	60-70	Zs1	licht bruingrijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
49	70-100	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
49	100-120	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
50	0-50	Zk1	bruingrijs	scherp	bouwvoor
50	50-60	Kz3h3	bruingrijs	scherp	
50	60-65	Zs1h3	zwartbruin	scherp	moerig
50	65-70	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
50	70-75	Zs1	zwartbruin	geleidelijk	dekzand, A-horizont
50	75-105	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
50	105-120	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
51	0-35	Zs1	bruingrijs	scherp	bouwvoor
51	35-60	Ks2	bruingrijs	scherp	
51	60-65	Zs1	bruinzwart	geleidelijk	top moerig, dekzand, A-horizont
51	65-75	Zs1	bruingrijs	geleidelijk	dekzand, EB-horizont
51	75-100	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
51	100-120	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
52	0-30	Zs1	bruingrijs	scherp	bouwvoor
52	30-70	Ks2	bruingrijs	scherp	
52	70-75	Vk3	bruinzwart	scherp	moerig
52	75-90	Zs1	bruingrijs	geleidelijk	dekzand, EB-horizont
52	90-110	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
52	110-130	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
53	0-20	Zs1	bruingrijs	scherp	bouwvoor
53	20-45	Ks2	bruingrijs	scherp	
53	45-150	V	zwartbruin	scherp	
53	150-170	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
54	0-20	Zs1	bruingrijs	scherp	bouwvoor
54	20-40	Ks2	bruingrijs	scherp	
54	40-120	V	zwart		

54	120-135	zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
55	0-20	Zk1	bruin grijs	scherp	bouwvoor
55	20-50	Ks2	bruin grijs	scherp	
55	50-120	V	zwart		
55	120-140	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
56	0-40	Ks2h2	bruin grijs	scherp	bouwvoor
56	40-80	Ks2h3	bruin	geleidelijk	
56	80-140	V	zwart		
56	140-160	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
57	0-30	Ks2	bruin grijs	scherp	bouwvoor
57	30-135	V	bruin zwart		
57	135-155	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
58	0-30	Ks2	bruin grijs	scherp	bouwvoor
58	30-120	V	bruin zwart		
58	120-140	zs1	donkergeel		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
59	0-60	Ks2	bruin grijs	scherp	bouwvoor
59	60-80	Zs1	bruin	geleidelijk	dekzand, EB-horizont
59	80-90	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
59	90-120	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
60	0-30	Ks1	grijsbruin	scherp	bouwvoor
60	30-40	Zs1	grijsbruin	scherp	rommelig vergraven
60	40-70	Ks1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
60	70-100	Ks1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
61	0-30	Zs1	licht bruin grijs	scherp	bouwvoor
61	30-60	Zs1	bruin geel	scherp	vergraven, geel gevlekt
61	60-80	Zs1	geelwit	scherp	vergraven
61	80-90	Zs1	geelbruin	scherp	vergraven
61	90-95	Ks1	licht grijs	scherp	
61	95-130	ZK	grijsbruin	scherp	gemengd zand en klei

61	130-145	Zs1	donkergeel		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
62	0-20	Zs1	bruینگریjs	geleidelijk	bouwvoor
62	20-40	Zs1	bruینگریjs	scherp	bouwvoor
62	40-45	Ks1h3	bruinzwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
62	45-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
62	80-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
63	0-20	Zs1	bruینگریjs	scherp	bouwvoor
63	20-60	Zs1	oranjebruin	scherp	gevekt
63	60-75	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
63	75-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
64	0-20	ZKh3	bruینگریjs	geleidelijk	bouwvoor
64	20-25	Zs1	geel	geleidelijk	
64	25-35	Ks2	bruینگریjs	scherp	vergraven
64	35-60	Zs1	lichtgrijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
64	60-110	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
64	110-120	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
65	0-30	Kz1	bruینگریjs	scherp	bouwvoor
65	30-35	Zs1	geelbruin	scherp	
65	35-45	Ks2	licht bruینگریjs	geleidelijk	
65	45-60	Ks1h2	grijs	geleidelijk	AE-horizont
65	60-100	Ks1	donkerbruin	geleidelijk	B-horizont
65	100-120	Ks1	grijsbruin		C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
66	0-40	Ks2	bruینگریjs	scherp	bouwvoor
66	40-45	Vk3	bruinzwart	scherp	moerig
66	45-50	Ks1h3	bruinzwart	scherp	A-horizont
66	50-55	Ks1	lichtgrijs	geleidelijk	E-horizont
66	55-80	Ks1	donkerbruin	geleidelijk	B-horizont
66	80-100	Ks1	oranjebruin		C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
67	0-30	Ks2	grijs	scherp	bouwvoor
67	30-32	Vk3	zwartbruin	scherp	moerig
67	32-35	Zs1	zwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont

67	35-60	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
67	60-85	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
67	85-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
68	0-30	Ks2	grijs	scherp	bouwvoor
68	30-32	Vk3	zwart	scherp	
68	32-35	Zs1	zwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
68	35-60	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
68	60-85	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
68	85-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
69	0-30	Ks2	bruingrijs	scherp	bouwvoor
69	30-31	Vk3	zwart	scherp	
69	31-35	Zs1	zwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
69	35-55	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
69	55-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
69	80-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
70	0-40	Kz1h1	grijsbruin	scherp	bouwvoor
70	40-60	Zs1	zwartgrijs	geleidelijk	dekzand, AE-horizont
70	60-85	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
70	85-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
71	0-40	Zk1	bruingrijs	scherp	bouwvoor
71	40-60	Zs1	zwartgrijs	geleidelijk	AE-horizont
71	60-85	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	B-horizont
71	85-110	Zs1	oranjebruin		C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
72	0-30	Zk1	bruingrijs	scherp	bouwvoor
72	30-35	Ks2	bruingrijs	geleidelijk	
72	35-100	Zs1	bruingeel gevlekt	geleidelijk	
72	100-105	Zs1	lichtbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
73	0-30	Zs1	brungrijs	scherp	bouwvoor
73	30-40	Zs1	bruingrijs gevlekt	scherp	vergraven
73	40-45	Zs1	zwartgrijs	geleidelijk	dekzand, AE-horizont
73	45-70	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont

73	70-90	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
74	0-30	Zs1	grijsbruin	scherp	bouwvoor
74	30-80	Zs1	geel		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
75	0-30	Ks2	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
75	30-31	Vk3h3	bruinzwart	diffuus	moerig laagje
75	31-45	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
75	45-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
75	80-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
76	0-20	Zs1	bruingrijs	scherp	bouwvoor
76	20-40	Zs1	bruingeel gevlekt	geleidelijk	rommelig vergraven
76	40-80	Vk3	Donke rbruingrijs	scherp	rommelig vergraven
76	80-90	Zs1	zwartbruin	geleidelijk	dekzand, AB-horizont
76	90-120	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
76	120-130	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
77	0-20	Kz3	bruingrijs	scherp	bouwvoor
77	130-150	Zs1	grijsbruin		dekzand, C-horizont
77	20-50	Vz3	grijsbruin	geleidelijk	rommelig, verspoeld?
77	50-130	Vk1	donkerbruin	scherp	
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
78	0-30	Ks2h3	bruin	geleidelijk	bouwvoor
78	30-90	V	donkerbruin	scherp	
78	90-110	Zs1	grijsbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
79	0-20	Kz3	bruingrijs	geleidelijk	
79	20-40	Ks1	grijsbruin	scherp	schelpjes
79	40-90	V	donkerbruin	scherp	top veraard
79	90-95	Zs1	bruingrijs	geleidelijk	
79	95-110	Zs1	donkerbruin		B-hor., gestaakt grondwater
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
80	0-30	Ks2h3	grijsbruin	scherp	terpaardewerk op maaiveld,
80	30-90	V	donkerbruin	scherp	onderin amorf, 1 cm dikke veenkorst op 50 cm

80	90-110	Zs1	donkerbruinoranje		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
81	0-30	Zk1	bruینگریjs	scherp	bouwvoor
81	30-80	Ks1h3	bruin	diffuus	prutlaag
81	80-85	Zs1	zwartbruin	geleidelijk	
81	85-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, BC-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
82	0-20	Kz3	bruینگریjs	scherp	bouwvoor
82	20-40	Zs1	witgeel	scherp	matig grof zand, verspoeld?
82	40-60	Vk3	donkerbruin	scherp	
82	60-70	Zs1	zwartgrijs	geleidelijk	A-horizont?
82	70-90	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
82	90-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
83	0-40	Ks2	bruینگریjs	geleidelijk	bouwvoor
83	40-50	V	zwartbruin	scherp	sterk veraard
83	50-65	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
83	65-90	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
83	90-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
84	0-20	Zs1	bruینگریjs	scherp	bouwvoor
84	20-30	Ks2	bruینگریjs	diffuus	
84	30-35	Ks2h2	bruin	diffuus	rommelig/moerig, verspoeld?
84	35-55	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
84	55-90	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
84	90-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
85	0-30	Zk1	bruینگریjs	geleidelijk	bouwvoor
85	30-60	Zs1	bruینگریjs	geleidelijk	iets rommelig
85	60-80	Zs1	oranjebruin	geleidelijk	dekzand, BC-horizont
85	80-110	Zs1	geel		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
86	0-30	Zk1	bruینگریjs	geleidelijk	bouwvoor
86	30-35	Zs1	bruینگریjs gevlekt	diffuus	rommelig
86	35-45	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
86	45-70	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
86	70-90	Zs1	oranjegeel		dekzand, C-horizont

boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
87	0-30	Ks2	bruingrijs	diffuus	bouwvoor
87	30-40	Zs1h3	grijszwart	geleidelijk	AE-horizont?
87	40-60	Zs1	bruin	geleidelijk	B-horizont
87	60-80	Zs1	oranjebruin		BC-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
88	0-20	Kz3	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
88	20-30	Ks2	bruingrijs	diffuus	
88	30-40	Kz3	zwartgrijs	scherp	dekzand, A-horizont
88	40-50	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
88	50-70	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
88	70-90	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
89	0-30	Kz3	bruin	geleidelijk	bouwvoor
89	30-35	Vk3	zwartbruin	scherp	geploegd
89	35-50	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
89	50-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
89	80-100	zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
90	0-30	Ks2	bruingrijs	diffuus	bouwvoor
90	30-35	Zs1	zwartgrijs	scherp	dekzand, A-horizont
90	35-50	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
90	50-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
90	80-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
91	0-20	Ks2	grijsbruin	scherp	bouwvoor
91	20-25	Zs1	zwart	scherp	dekzand, A-horizont
91	25-35	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
91	35-60	Zs1	grijsbruin	geleidelijk	dekzand, EB-horizont
91	60-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
91	80-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
92	0-30	Zk1	bruingrijs	scherp	bouwvoor
92	30-70	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
92	70-90	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking

93	0-20	Ks2	bruingrijs	scherp	bouwvoor
93	20-25	Zs1	zwartgrijs	scherp	dekzand, A-horizont
93	25-35	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
93	35-60	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
93	60-90	Zs1	geelbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
94	0-20	Ks2	bruingrijs	scherp	bouwvoor
94	20-25	Zs1	witgeel	scherp	matig grof zand, verspoeld
94	25-27	Vk3	zwartbruin	diffuus	veraard veen
94	27-40	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
94	40-70	Zs1	oranjebruin		dekzand, BC-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
95	0-20	Zk3	bruingrijs	scherp	bouwvoor
95	20-25	Vk3	zwartbruin	geleidelijk	veraard veen
95	25-27	Zs1	zwartgrijs	scherp	dekzand, A-horizont
95	27-35	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
95	35-50	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
95	50-80	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
96	0-25	Kz3	bruingrijs	scherp	bouwvoor
96	25-35	Zs1	grijs	scherp	dekzand, E-horizont
96	35-60	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
96	60-80	Zs1	geelbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
97	0-30	Zs1	bruingeel	geleidelijk	bouwvoor, zandkop/rug
97	30-80	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
98	0-40	Zs1	lichtbruingrijs	scherp	bouwvoor
98	40-80	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
99	0-20	Kz1	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
99	20-40	Zs1	bruingrijs gevlekt	scherp	verstoord
99	40-70	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
99	70-90	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
100	0-20	Kz3	grijsbruin	geleidelijk	bouwvoor

100	20-50	Zs1	grijsbruin	diffuus	humus-/kleibrokken, verspoeld
100	50-80	Ks1h3	bruingrijs	geleidelijk	veenbrokken, verspoeld
100	80-95	Zs1	lichtgrijsbruin	geleidelijk	verspoeld
100	95-115	Zs1	donkerbruin		dekzand, BC-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
101	0-20	Ks2	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
101	20-50	Ks2h3	lichtgrijsbruin	geleidelijk	
101	50-80	V	bruin	scherp	onderzijde amorf
101	80-95	Zs1	zwartbruin	geleidelijk	dekzand, AB-horizont
101	95-115	Zs1	oranjebruin		dekzand, BC-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
102	0-20	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	bouwvoor
102	100-120	Zs1	zwartbruin	geleidelijk	dekzand, AB-horizont
102	120-140	Zs1	oranjebruin		dekzand, BC-horizont
102	20-45	Ks2h2	lichtbruingrijs	geleidelijk	
102	45-60	Vk3	bruin	geleidelijk	
102	60-100	V	donkerbruin	scherp	onderin amorf, slik
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
103	0-30	Ks2	bruingrijs	scherp	bouwvoor
103	110-130	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
103	30-80	Vk3	donkerbruin	geleidelijk	veen- en kleiprut
103	80-110	Zs1	zwartbruin	geleidelijk	dekzand, AB-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
104	0-25	Kz3	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
104	25-40	Ks2	bruingrijs	geleidelijk	
104	40-45	Ks2h3	donkerbruin	geleidelijk	
104	45-70	V	donkerbruin	scherp	top veraard
104	70-80	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
104	80-95	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
104	95-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
105	0-30	Kz3	bruingrijs	scherp	bouwvoor
105	30-40	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand. E-
105	40-50	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
105	50-70	Zs1	geelbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
106	0-20	Ks2	grijsbruin	geleidelijk	bouwvoor, top zandig

106	20-25	Ks2	grijsbruin zwart gevlekt	scherp	rommelige laag
106	25-30	Zs1	lichtgrijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
106	30-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
106	80-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
107	0-30	Zs1	grijsbruin	scherp	bouwvoor
107	30-80	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
108	0-50	Zs1	lichtbruin, onderin vlekken		
108	50-80	Zs1	geel		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
109	0-40	Zs1	lichtbruin	geleidelijk	bouwvoor
109	40-50	Zs1	bruingeel gevlekt	scherp	vergraven
109	50-60	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
109	60-100	Zs1	bruingeel gevlekt	geleidelijk	dekzand, BC-horizont
109	100-110	Zs1	geel		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
110	0-25	Ks2	grijsbruin	scherp	bouwvoor, bovenin zandig
110	25-28	Zs1	zwartgrijs	scherp	dekzand, A-horizont
110	28-35	Zs1	lichtgrijs	scherp	dekzand, E-horizont
110	35-80	zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
110	80-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
111	0-25	Ks2	bruingrijs	scherp	bouwvoor
111	25-27	Zs1	zwartgrijs	geleidelijk	dekzand, A-horizont
111	27-30	Zs1	lichtgrijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
111	30-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
111	80-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
112	0-20	Ks2	bruingrijs	scherp	bouwvoor
112	20-40	Ks2	lichtbruingrijs	diffuus	
112	40-45	Vk3	bruinzwart	scherp	moerige laag
112	45-50	Zs1	zwartgrijs	scherp	dekzand, A-horizont
112	50-55	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
112	55-60	Zs1	zwartbruin	geleidelijk	dekzand, A-horizont
112	60-85	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont

112	85-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
113	0-30	Ks2	bruin grijs	diffuus	bouwvoor, onderzijde moerig
113	30-35	Zs1	zwart grijs	geleidelijk	dekzand, A-horizont
113	35-45	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
113	45-50	Zs1	zwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
113	50-70	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
113	70-90	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
114	0-40	Ks2	lichtgrijsbruin	diffuus	bouwvoor, onderzijde moerig
114	40-45	Zs1	zwart grijs	geleidelijk	dekzand, A-horizont
114	45-60	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
114	60-90	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
114	90-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
115	0-40	Ks2	grijsbruin	diffuus	bouwvoor, top zandig
115	40-70	Zs1	grijsbruin gevlekt	scherp	verrommeld/verspoeld
115	70-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
116	0-30	Zs1	lichtgrijsbruin	scherp	bouwvoor
116	30-50	Zs1	geelbruin gevlekt	scherp	
116	50-80	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
117	0-30	Zs1	lichtgrijsbruin	scherp	bouwvoor
117	30-55	Zs1	geelbruin gevlekt	scherp	geploegd
117	55-80	Zs1	geel		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
118	0-40	Zs1	lichtgrijsbruin	scherp	bouwvoor
118	40-80	Zs1	geel		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
119	0-40	Zs1	lichtgrijsbruin	scherp	bouwvoor, kleibrokjes
119	40-42	Zs1	zwart grijs	scherp	dekzand, A-horizont
119	42-48	Zs1	lichtgrijswit	scherp	dekzand, E-horizont
119	48-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
119	80-100	Zs1	oranjegeel		dekzand, C-horizont

boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
120	0-25	Ks1	bruینگریjs	geleidelijk	bouwvoor, top zandig
120	25-40	Zs1	bruینگeel gevlekt	scherp	opgebracht/vergraven
120	40-45	Ks2	bruینگریjs	scherp	
120	45-55	Zs1	zwartbruin	geleidelijk	dekzand, A-horizont
120	55-75	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
120	75-100	Zs1	oranجbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
121	0-20	Ks2	bruینگریjs	geleidelijk	bouwvoor
121	20-40	Ks2	گریjsbruin	diffuus	onderzijde moerig
121	40-45	Zs1	zwartگریjs	geleidelijk	dekzand, A-horizont
121	45-55	Zs1	گریjs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
121	55-60	Zs1	zwartbruin	geleidelijk	dekzand, A-horizont
121	60-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
121	80-100	Zs1	oranجbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
122	0-35	Ks2	bruینگریjs	scherp	bouwvoor, top zandig
122	35-40	Zs1	zwartگریjs gevlekt	diffuus	rommelig/vergraven
122	40-45	Zs1	گریjsbruin gevlekt	scherp	rommelig/vergraven
122	45-60	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
122	60-80	Zs1	oranجbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
123	0-40	Ks2	گریjsbruin	scherp	bouwvoor, top zandig
123	40-60	Zs1	geelbruin gevlekt	scherp	vergraven
123	60-90	Zs1	oranجbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
124	0-30	Ks2	گریjsbruin	scherp	bouwvoor, top zandig
124	30-60	Zs1	گریjsdonkerbruin gevlekt	scherp	vergraven
124	60-80	Zs1	geel		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
125	0-40	Zs1	lichtbruینگریjs	geleidelijk	bouwvoor
125	40-70	Zs1	geel		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
126	0-40	Zs1	lichtbruینگریjs	scherp	bouwvoor
126	40-70	Zs1	oranجgeel		dekzand, C-horizont

boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
127	0-25	Ks2	bruingrijs	diffuus	bouwvoor
127	25-50	Zs1	geelbruin gevlekt	scherp	verrommeld/verploegd
127	50-90	Zs1	oranjebruin		
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
128	0-25	Ks2	bruingrijs	scherp	bouwvoor
128	25-30	Zs1	geelbruin gevlekt	geleidelijk	vergraven
128	30-40	Zs1	zwart	scherp	dekzand, A-horizont
128	40-55	Zs1	donkerbruin gele vlekken	geleidelijk	dekzand, B-horizont
128	55-70	Zs1	geelbruin bruine vlekken	geleidelijk	dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
129	0-30	Zs1	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
129	30-50	Zs1	bruingeel gevlekt	scherp	verploegd/vergraven
129	50-70	Zs1	oranjebruin	geleidelijk	dekzand, BC-horizont
129	70-90	Zs1	donkergeel		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
130	0-40	Ks2	lichtbruingrijs	geleidelijk	bouwvoor, top zandig, onderzijde moerig
130	40-45	Zs1	zwartgrijs	geleidelijk	dekzand, A-horizont
130	45-50	Zs1	lichtgrijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
130	50-70	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
130	70-90	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
131	0-30	Ks2	donkerbruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
131	30-70	V	zwartbruin	scherp	top veraard
131	70-90	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	geen duidelijke B
131	90-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
132	0-25	Zk1	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
132	25-50	V	donkerbruin	scherp	veraard veen
132	50-65	Zs1	zwartgrijs	geleidelijk	dekzand, AE-horizont
132	65-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
132	80-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
133	0-40	Zk1	grijsbruin	geleidelijk	bouwvoor
133	100-120	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont

133	40-60	V	zwartbruin	scherp	veraard veen
133	60-70	Zs1	zwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
133	70-100	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
134	0-30	Zk1	donkergrijsbruin	scherp	bouwvoor
134	30-45	Zs1	zwartgrijs	geleidelijk	dekzand, A-horizont
134	45-70	Zs1	donkerbruin	scherp	dekzand, B-horizont
134	70-90	Zs1	geelbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
135	0-40	Zs1	donkerbruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
135	100-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
135	40-100	Zs1	bruingrijsgeel gevlekt	scherp	
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
136	0-40	Zs1	donkerbruingrijs	scherp	bouwvoor, onderin kleiig
136	40-45	Zs1	bruinzwart	geleidelijk	dekzand, A-horizont
136	45-65	Zs1	bruin	geleidelijk	dekzand, EB-horizont
136	65-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
136	80-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
137	0-40	Zs1	donkerbruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
137	40-70	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
137	70-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
138	0-30	Zs1	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
138	30-60	Zs1	bruingrijs gevlekt	scherp	
138	60-100	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
138	100-120	Zs1	donkeroranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
139	0-35	Zs1	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
139	35-50	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, EB-horizont
139	50-70	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
139	70-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
140	0-20	Zs1	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
140	20-40	Zs1	bruingrijs gevlekt	scherp	vergraven
140	40-45	Zs1	zwartgrijs	geleidelijk	dekzand, A-horizont

140	45-55	Zs1	grijsbruin	geleidelijk	dekzand, EB-horizont
140	55-100	Zs1	bruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
141	0-30	Zs1	grijsbruin	geleidelijk	bouwvoor
141	30-55	Zs1	geelbruin gevlekt	scherp	vergraven
141	55-75	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
142	0-30	Zs1	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
142	30-50	Zs1	geelbruin gevlekt	scherp	opgebracht/rommelig
142	50-60	Zs1	zwartbruin	geleidelijk	dekzand, AB-horizont
142	60-70	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
142	70-90	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
143	0-30	Zs1	grijsbruin	scherp	bouwvoor
143	30-40	Zs1	oranjebruin gevlekt	scherp	opgebracht
143	40-50	Ks3	donkergrijsbruin	scherp	
143	50-60	Zs1	bruinzwart	geleidelijk	dekzand, AB-horizont
143	60-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
143	80-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
144	0-45	Zs1	bruinwit gevlekt	scherp	bouwvoor, rommelig
144	45-50	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
144	50-80	Zs1	geelwit		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
145	0-40	Zk3	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
145	40-65	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
145	65-90	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
146	0-40	Zs1	bruingrijs	scherp	bouwvoor, onderzijde iets kleig
146	40-70	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
146	70-100	Zs1	oranjegeel		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
147	0-40	Zs1	bruingrijs	scherp	bouwvoor
147	40-65	Zs1	donkerbruin	scherp	dekzand, B-horizont
147	65-90	Zs1	geel		dekzand, C-horizont

boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
148	0-30	Zs1	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
148	30-40	Zs1	bruingrijs gevlekt	geleidelijk	
148	40-70	Zs1	donkerbruin	scherp	dekzand, B-horizont
148	70-100	Zs1	geel		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
149					vervallen, sloot
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
150	0-30	Zs1	grijsbruin	geleidelijk	bouwvoor, onderzijde kleig
150	30-35	V	zwartbruin	scherp	veraard veen
150	35-40	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	
150	40-45	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
150	45-80	Zs1	oranjebruin		dekzand, BC-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
151	0-30	Zs1	grijsbruin	geleidelijk	bouwvoor
151	30-35	V	zwartbruin	scherp	veraard veen
151	35-45	Zs1	donkerbruinzwart	geleidelijk	dekzand, AB-horizont
151	45-55	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
151	55-80	Zs1	oranjebruin	geleidelijk	dekzand, BC-horizont
151	80-90	Zs1	geelbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
152	0-30	Zs1	grijsbruin	geleidelijk	bouwvoor
152	30-35	V	zwartbruin	scherp	veraard veen
152	35-45	Zs1	donkerbruinzwart	geleidelijk	dekzand, AB-horizont
152	45-55	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
152	55-80	Zs1	oranjebruin	geleidelijk	dekzand, BC-horizont
152	80-90	Zs1	geelbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
153	0-55	Zs1	bruingrijs	scherp	bouwvoor
153	55-80	Zs1	oranjegeel		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
154	0-30	Zs1	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
154	30-40	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
154	40-50	Zs1	bruin	geleidelijk	dekzand, BC-horizont
154	50-70	Zs1	geelbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking

155	0-40	Zs1	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
155	40-45	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
155	45-75	Zs1	geelbruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
156	0-30	Zs1	bruingrijs	geleidelijk	bouwvoor
156	100-120	Zs1	oranjegeel		dekzand, C-horizont
156	30-80	Zs1	bruingrijs gevlekt	scherp	vergraven/opgebracht
156	80-100	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
157	0-20	Ks2	grijsbruin	scherp	bouwvoor
157	20-40	Ks2	bruingrijs	scherp	vergraven
157	40-55	Zs1	zwartgrijs	geleidelijk	dekzand, A-horizont
157	55-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
157	80-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
158	0-20	Ks2	grijsbruin	scherp	bouwvoor
158	20-65	Zk	donkergrijs	scherp	vergraven
158	65-70	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
158	70-90	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
159	0-30	Ks2	grijsbruin	scherp	bouwvoor
159	30-40	V	bruin	scherp	veraard veen
159	40-50	Zs1	zwartgrijs	geleidelijk	dekzand, A-horizont
159	50-60	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
159	60-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
159	80-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
160	0-20	Ks2	grijsbruin	scherp	bouwvoor
160	20-100	Kz3h3	zwartgrijs	scherp	vergraven
160	100-110	Zs1	geel		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
161	0-45	Ks2	bruingrijs	scherp	bouwvoor
161	100-110	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
161	45-55	V	bruin	scherp	
161	55-65	Zs1	zwartgrijs	geleidelijk	dekzand, A-horizont
161	65-70	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
161	70-100	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont

boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
162	0-40	Ks2	bruingrijs	scherp	bouwvoor
162	40-45	Vk3	bruin	scherp	
162	45-50	Zs1	zwartgrijs	geleidelijk	dekzand, A-horizont
162	50-70	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
162	70-90	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
163	0-30	Ks2	bruingrijs	scherp	bouwvoor
163	30-45	V	bruin	scherp	veraard veen
163	45-50	Zs1	zwartgrijs	geleidelijk	dekzand, A-horizont
163	50-55	Zs1	grijs	geleidelijk	dekzand, E-horizont
163	55-80	Zs1	donkerbruin	geleidelijk	dekzand, B-horizont
163	80-100	Zs1	oranjebruin		dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
164	0-50	Ks2	grijsbruin	scherp	bouwvoor
164	50-110	V	zwart	scherp	veraard veen
164	110-130	Zs1	donkergeel		dekzand, BC-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
165	0-50	Ks2	grijsbruin	scherp	bouwvoor
165	50-110	V	zwart	scherp	veraard veen
165	110-135	Zs1	donkergeel		dekzand, BC-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
166	0-50	Ks2	grijsbruin	scherp	bouwvoor
166	50-110	V	zwart	scherp	veraard veen
166	110-130	Zs1	donkergeel		dekzand, BC-horizont

Bijlage 2 Inhoud zeefresiduen karterend booronderzoek

nr	RD X	RD Y	diepte	bodem horizont	inhoud	artefact	verbrand	opmerking
1	161778	540580	120	verstoord				niet bemonsterd
2	161803	540602	60-90	B, BC	leeg			
3	161831	540569	60-80	E, B	sintels en			
3	161831	540569	60-80	E, B	natuursteen & vuursteen	onbewerkt	nee	
4	161859	540562	50-80	E, B	sintels en			
4	161859	540562	50-80	E, B	natuursteen	onbewerkt	nee	
5	161887	540555	50-70	E, B	sintels			
6	161915	540555	50-80	B	sintels en			
6	161915	540555	50-80	B	natuursteen	onbewerkt	nee	
7	161915	540541	70-90	B, C	leeg			
8	161963	540562	50-70	B, BC	leeg			
9	161935	540061	40-70	EB, B	natuursteen & vuursteen	onbewerkt	nee	
10	161907	576074	40-60	B	leeg			
11	161879	540583	60-90	E, B	leeg			
12	161851	640590	40-70	E, B	sintels			
13	166182	540590	40-70	E, B	sintels			
14	161795	540604	40-70	E, B	sintels			
14	161795	540604	40-70	E, B	--	onbewerkt	nee	geen steen; slak?
14	161795	540604	40-70	E, B	natuursteen	onbewerkt	nee	
14	161795	540604	40-70	E, B	vuursteen	onbewerkt	nee	2x natuurlijke splinter
15	161766	540611	30-70	A, E, B	sintels			
16	161787	540632	35-80	E, B	natuursteen & vuursteen	onbewerkt	nee	
17	161815	540625	50-80	E, EB, B	leeg			
18	161843	540617	40-70	A, E B	sintels en graniet			
19	161871	540617	35-70	A, AE, E, B	leeg			
20	161899	540603	35-70	A, E, B	vuursteen	onbewerkt	nee	
21	161927	540596	35-70	A, E, B	leeg			
22	161955	540589	35-70	A, E, B	leeg			
23	161983	540582	30-80	A, E, B	natuursteen & vuursteen	onbewerkt	nee	
24	162004	540603	40-70	AE, E, B	vuursteen	onbewerkt	nee	
25	161975	640610	40-80	A, E, B	sintels			
26	161947	540617	100	verstoord				niet bemonsterd
27	161919	540624	50-80	E, B	bot			
28	161835	540645	40-80	A, E, B	leeg			
29	161807	540652	40-80	E, B	natuursteen &	onbewerkt	nee	

					vuursteen			
30	161779	540659	40-90	E, B, BC	sintels			
30	161779	540659	40-90	E, B, BC	natuursteen	onbewerkt	nee	
30	161779	540659	40-90	E, B, BC	natuursteen	1 onbewerkt	ja	graniet
30	161779	540659	40-90	E, B, BC	vuursteen	1 indet	nee	natuurlijke splinter
31	161799	540680	40-80	E, B	leeg			
32	161827	540673	80	verstoord				niet bemonsterd
33	161855	540666	50-90	E, B	natuursteen & vuursteen	onbewerkt	nee	
34	161911	540652	40-70	E, B	natuursteen	onbewerkt	nee	
35	161939	540645	50-80	AE, E, B	vuursteen	onbewerkt	nee	
36	161968	540638	40-70	AE, E, B, BC	leeg			
37	161996	540631	50-80	AE, E, B	natuursteen	onbewerkt	nee	
38	162100	540631	100-120	EB, B	leeg			
39	162072	540638	80-110	AE, EB, B	leeg			
40	162044	540645	80-100	AE, E, B	leeg			
41	162016	540652	50-80	E, B	leeg			
42	161988	540659	40-70	EB, B	leeg			
43	161960	540666	40-70	EB, B	leeg			
44	161931	540673	50-90	AE, B	natuursteen & vuursteen	onbewerkt	nee	
45	161903	540680	40-80	A, E, B	leeg			
46	161875	540687	50-90	E, B, BC				
47	161847	540694	60-90	B, BC	leeg			
48	161819	540701	60-90	E, B	natuursteen & vuursteen	onbewerkt	nee	
49	161791	540708	50-70	EB, B	natuursteen & vuursteen	onbewerkt	nee	
49	161791	540708	50-70	EB, B	natuursteen	3 onbewerkt	ja	graniet
50	161811	540729	40-70	EB, B	natuursteen & vuursteen	onbewerkt	nee	
50	161811	540729	40-70	EB, B	vuursteen	1 onbewerkt	nee	1x natuurlijke splinter
51	161839	540722	40-80	E, B	leeg			
52	161867	540715	40-80	E, B	leeg			
53	161895	540708	40-80	A, E, B	leeg			
54	161923	540701	35-70	A, AE, E, B	leeg			
55	161952	540694	55-90	AE, E, B	leeg			
56	161980	540687	40-80	A, EB, B	leeg			
57	162008	540680	60-90	A, E, B	natuursteen	onbewerkt	nee	
58	162036	540673	40-70	A, EB, B	leeg			

59	162064	540666	65-100	A, E, B	leeg			
60	162092	540659	50-85	A, EB, B	leeg			
61	162120	540652	80-110	AB, B, C	leeg			
62	162148	540645	120	geen profiel				niet bemonsterd
63	162169	540666	110-120	B, BC	leeg			
64	162140	540673	80-100	AB, BC	leeg			
65	162112	540680	30-60	A, E, B	leeg			
66	162084	540687	40-80	E, B	vuursteen	onbewerkt	nee	
67	162028	540701	50-80	E, B	leeg			
68	162000	540708	35-70	A, E, B	leeg			
69	161972	540715	35-80	A, E, B	leeg			
70	161944	161944	50-90	B, BC	natuursteen	onbewerkt	nee	
71	161915	540729	40-90	A, E, B	natuursteen & vuursteen	onbewerkt	nee	
72	161887	540736	40-70	A, E, B	natuursteen	onbewerkt	nee	
73	161859	540743	40-70	E, B	leeg			
74	161831	540750	35-90	E, B	vuursteen	onbewerkt	nee	1x natuurlijke splinter
74	161831	540750	35-90	E, B	natuursteen	onbewerkt	nee	
75	161823	540778	30-70	E, B	houtschool			
75	161823	540778	30-70	B	natuursteen	onbewerkt	nee	
75	161823	540778	30-70	B	natuursteen	2 stuks onbewerkt	ja?	mogelijk verbrand graniet
75	161823	540778	30-70	B	vuursteen	onbewerkt	nee	
76	161851	540771	35-80	E, B	natuursteen	onbewerkt	nee	
77	161879	540764	35-70	A, E, B	leeg			
78	161907	540757	35-80	AE, E, B	vuursteen	onbewerkt	nee	
79	161936	540750	30-80	AE, B	leeg			
80	161964	540743	30-80	AE, B	leeg			
81	161992	540736	30-80	A, E, B	natuursteen & vuursteen	onbewerkt	nee	
82	162020	540729	35-80	A, E, B	leeg			
83	162104	540708	40-90	A, E, B	leeg			
84	162133	540701	60-95	EB, B	vuursteen	onbewerkt	nee	
85	162161	540694	90-120	EB, B	leeg			
86	162153	540721	70-100	E, B	leeg			
87	162125	540728	30-70	B, BC	leeg			
88	162096	540735	40-70	A, E, B	vuursteen	1 mogelijke afslag	nee	twijfelstuk; geen argument voor of tegen
89	162068	540742	30-70	A, E, B	leeg			
90	162040	540749	30-70	A, E, B	vuursteen	onbewerkt	nee	

91	162012	540756	30-70	A, E, B	leeg			
92	161984	540764	100	verstoord				niet bemonsterd
93	161956	540771	40-80	A, E, B	leeg			
94	161928	540778	30-70	AE, E, BC	leeg			
95	161899	540785	30-75	AE, E, B	natuursteen & vuursteen	onbewerkt	nee	
96	161871	540792	40-80	E, B	natuursteen	onbewerkt	nee	
97	161843	540799	50-90	E, B, BC	natuursteen & vuursteen	onbewerkt	nee	
98	161835	540826	40-80	E, B	natuursteen	onbewerkt	nee	1x verbrand ??
98	161835	540826	40-80	E, B	vuursteen	onbewerkt	nee	
99	161863	540819	40-80	A, B	natuursteen	onbewerkt	nee	
99	161863	540819	40-80	A, B	vuursteen	onbewerkt	nee	1x natuurlijke splinter
100	161891	540812	30-80	A, E, B	leeg			
101	161920	540805	30-80	AE, B	natuursteen	onbewerkt	nee	
101	161920	540805	30-80	AE, B	vuursteen	onbewerkt	nee	1 natuurlijke afslag
102	161948	540798	50-80	B	vuursteen	onbewerkt	nee	
103	161976	540791	70-90	B	natuursteen & vuursteen	onbewerkt	nee	
104	162004	540784	70-100	AB, B	natuursteen & vuursteen	onbewerkt	nee	
105	162032	540777	30-60	B, BC	leeg			
106	162088	540763	40-70	B, BC	leeg			
107	162117	540756	30-80	A, E, B	leeg			
108	162145	540749	35-70	AB, B	natuursteen	onbewerkt	nee	
109	162165	540770	30-70	AE, E, B, BC	leeg			
110	162137	540777	30-70	B, BC	leeg			
111	162109	540784	30-70	AE, B, BC	leeg			
112	162052	540798	40-70	A, B, BC	leeg			
113	162024	540805	50-80	A, B, BC	natuursteen	onbewerkt	nee	
114	161996	540812	40-80	A, B, BC	vuursteen	onbewerkt	nee	één zijde windlak
115	161968	540819	50-80	A, B, C	leeg			
116	161940	540826	60-80	E, B, BC	leeg			
117	161912	540833	30-80	E, B, BC	leeg			
118	161883	540840	35-80	A, E, B	leeg			
119	161855	540847	30-80	A, E, B	vuursteen	onbewerkt	nee	
120	161875	540868	35-80	A, E, B	leeg			
121	161904	540861	35-80	A, E, B	leeg			
122	161932	540854	40-70	B, BC	leeg			
123	161960	540847	40-70	A, B, BC	natuursteen & vuursteen	onbewerkt	nee	
124	161988	540840	40-70	A, B, BC	leeg			

125	162044	540826	40-70	B, BC	natuursteen & vuursteen	onbewerkt	nee	
126	162072	540819	100	verstoord				niet bemonsterd
127	162129	540805	70	C				niet bemonsterd
128	162157	540798	40-70	B, BC	leeg			
129	162185	540791	40-80	B, BC	leeg			
130	162297	540763	100-120	AB, B, C	leeg			
131	162233	540805	80-110	AB, B	natuursteen	onbewerkt	nee	
132	162205	540812	40-80	A, B	leeg			
133	162177	540819	60-70	AE, B, BC	leeg			
134	162149	540826	30-60	BC	leeg			
135	162093	540840	60-90	A, B	natuursteen	onbewerkt	nee	
136	162064	540847	60-90	A, B	vuursteen	onbewerkt	nee	1 natuurlijke splinter
137	162036	540854	60-90	E, B, BC	leeg			
138	162008	540861	50-90	A, A, E, B	leeg			
139	161980	540868	40-70	B, BC	leeg			
140	161952	540875	50-80	E, B, BC	leeg			
141	161924	540882	40-80	E, B, BC	leeg			
142	161896	540889	100	verstoord				niet bemonsterd
143	161867	540896		buiten gebied				niet bemonsterd
144	161916	540910	30-70	E, B, BC	leeg			
145	161944	540903	40-70	A, B, BC	leeg			
146	161972	540896	30-70	AE, B	indet	onbewerkt	ja	vuursteen???
146	161972	540896	30-70	AE, B	natuursteen	onbewerkt	nee	
146	161972	540896	30-70	AE, B	vuursteen	onbewerkt	nee	1x natuurlijke splinter
147	162000	540889	30-70	B, BC	leeg			
148	162028	540882	30-75	A, E, B, BC	leeg			
149	162056	540875	40-80	E, B, BC	leeg			
150	162085	540868	30-70	AE, B, BC	leeg			
151	162113	540861	40-80	AE, B, BC	leeg			
152	162197	540840	40-80	A, B, BC	leeg			
153	162225	540833	80-110	A, B, BC	leeg			
154	162253	540826	80-110	Ab, B, C	leeg			
155	162310	540812	100-120	AE, E, B	leeg			
156	162330	540833	90-120	AE, B, BC	leeg			
157	162302	540840	80-110	AE, B, BC	leeg			
158	162245	540854	70-100	A, EB, B, BC	leeg			
159	162217	540861	40-85	A, E, B	leeg			
160	162133	540882	30-70	B, BC	leeg			

161	162105	540889	30-70	AE, E, B, BC	leeg			
162	162077	540896	30-70	AE, E, B, BC	leeg			
163	162048	540903	30-70	AE, E, B	vuursteen	onbewerkt	nee	
164	162020	540910	40-60	B, BC	leeg			
165	161992	540917	40-70	E, B, BC	leeg			
166	161964	540924	30-70	AE, E, B	leeg			
167	161936	540931		buiten gebied				niet bemonsterd
168	161956	540952		buiten gebied				niet bemonsterd
169	161984	540945	30-70	E, B	leeg			
170	162012	540938	30-70	E, B	vuursteen	onbewerkt	nee	
171	162040	540931	20-60	A, E, B	leeg			
172	162069	540924	25-60	E, B	leeg			
173	162181	540896	30-60	BC	leeg			
174	162209	540888	40-70	E, B, BC	leeg			
175	162237	540881	40-75	AE, E, B	leeg			
176	162266	540874	70-110	AE, E, B	leeg			
177	162294	540867	90-120	A, B	leeg			
178	162322	540860	80-100	A, B	leeg			
179	162342	540881		vervalt				niet bemonsterd
180	162314	540888		vervalt				niet bemonsterd
181	162286	540895		vervalt				niet bemonsterd
182	162258	540902		vervalt				niet bemonsterd
183	162229	540909		vervalt				niet bemonsterd
184	162201	540916	60-80	B, BC	vuursteen	onbewerkt	nee	
185	162061	540951	100	verstoord				niet bemonsterd
186	162032	540958	30-70	B, BC	leeg	onbewerkt	nee	
187	162004	540965	30-70	A, B, BC	natuursteen			
188	161976	540972		vervalt				niet bemonsterd
189	162024	540986	20-50	B, BC	natuursteen	onbewerkt	nee	
189	162024	540986	20-50	B, BC	vuursteen	onbewerkt	nee	1x natuurlijke splinter
190	162053	540979	30	C				niet bemonsterd
191	162250	540930	30-70	E, B, BC	leeg			
192	162278	540923	30-70	AE, E, B, BC	leeg			
193	162306	540916	40-80	AE, E, B, BC	leeg			
194	162334	540909	60-100	A, EB, B	leeg			
195	162354	540930		buiten gebied				niet bemonsterd

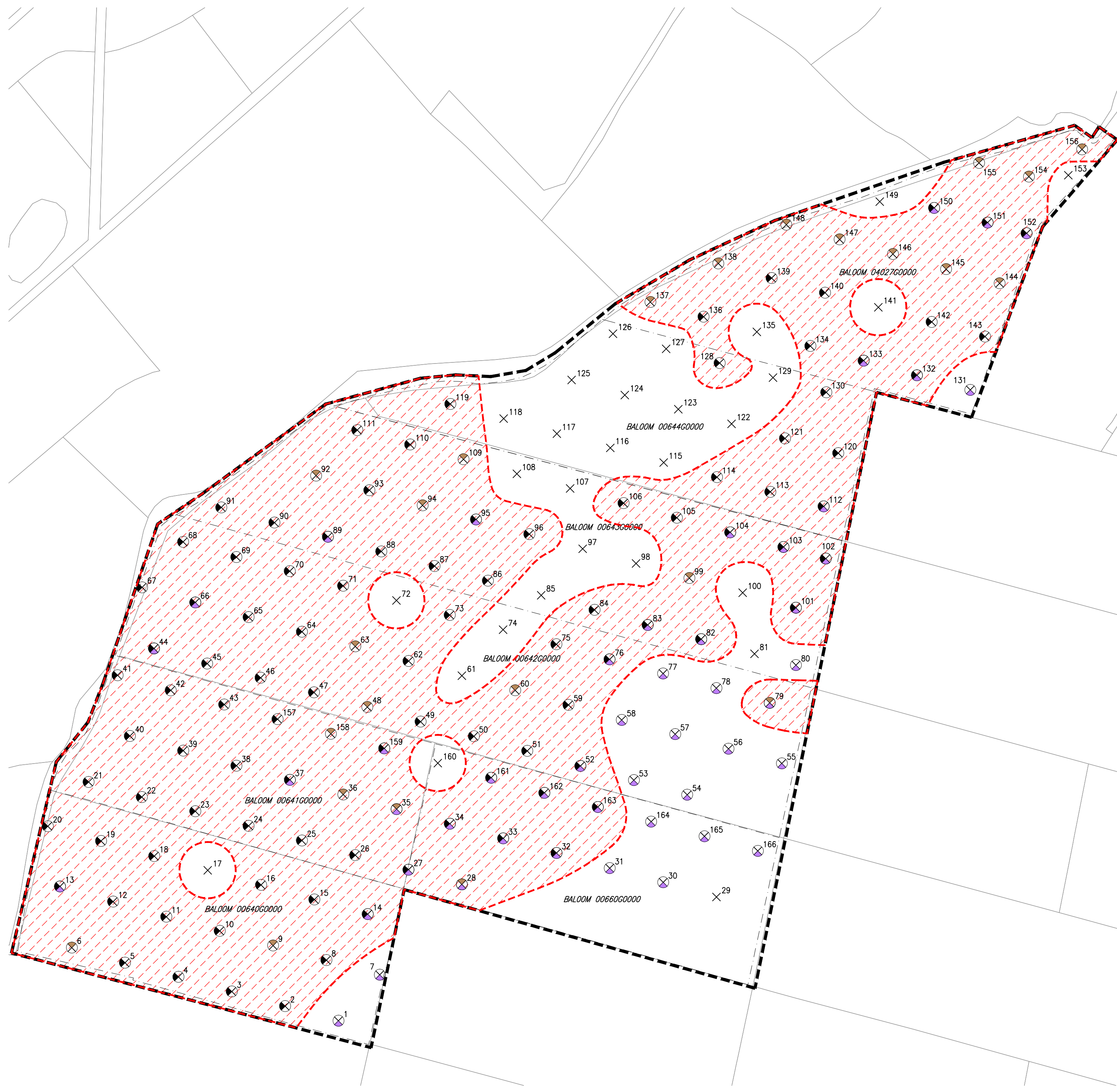
196	162326	540937	40-80	AE, E, B, BC	leeg			
197	162298	540944	25-70	AE, E, B, BC	leeg			oppervlakte vondst van terpaardewerk
198	162318	540965	40-70	AE, E, B, BC	leeg			
199	162346	540958	45-85	AE, EB, B	leeg			
200	162338	540986	40-70	AE, E, B, BC	leeg			
201	162254	541007	30-60	A, B, BC, C	leeg			
202	162218	541042	50-70	BC	leeg			
203	162246	541035	40-70	B, BC	leeg			
204	162330	541014	20-60	E, B, BC	natuursteen	onbewerkt	nee	
205	162358	541007	40-70	E, B	indet	onbewerkt	nee	
206	162386	541000	60-90	A, B	leeg			
207	162435	541013	80-100	BC, C	leeg			
208	162407	541020	40-70	E, B, BC	leeg			
209	162322	541042	20-60	B, BC	leeg			
210	162294	541049	30-70	B, BC	leeg			
211	162266	541056	120	verstoord				niet bemonsterd
212	162238	541063	40-90	BC, C	leeg			
213	162258	541083	50-80	B, C	indet	onbewerkt	nee	baksteen?
214	162286	541076	25-70	B, BC	leeg			
215	162314	541069	30-80	B, BC	leeg			
216	162342	541062	30-75	B, BC	leeg			
217	162399	541048	50-80	A, B, BC	leeg			
218	162427	541041	40-80	B, BC	leeg			
219	162455	541034	50-80	AB, B, BC	leeg			
220	162447	541062	50-80	A, B, C	leeg			
221	162419	541069	30-60	AE, B, C	leeg			
222	162391	541076	30-70	A, B, BC, C	leeg			
223	162362	541083	30-50	BC, C	leeg			
224	162334	541090	30-70	BC, C	leeg			
225	162306	541097	50-80	BC	leeg			
226	162383	541104	50-80	BC	leeg			
227	162411	541097	30-80	AE, E, B, BC	leeg			
228	162439	541090	20-60	AE, B, BC	leeg			
229	162467	541083	40-80	AE, B, BC	leeg			
230	162459	541111	30-60	AB, B, C	leeg			
231	162431	541118	30-50	BC, C	leeg			
232	162451	541139	20-70	AB, BC	leeg			
233	162479	541132	30-50	B, BC	leeg			
234	162499	541153	30-70	B, BC	leeg			

235	162471	541160	40-70	BC, C	leeg			
236	162518	541172	50-70	C	leeg			

Bijlage 3 Resultaten aanvullend karterend onderzoek

nr	diepte	inhoud	aantal	bewerkt	verbrand	opmerking
A1	50-100	vuursteen	28	nee	nee	2x natuurlijke splinter
A2	90-120	vuursteen	5	nee	nee	
A3	50-120	vuursteen	12	nee	nee	
A4	50-100	vuursteen	15	nee	nee	
A4	50-100	vuursteen	2	nee	nee	dorsaal natuurlijk, ventraal kan antropogeen zijn, natuurlijke splinter
A5	40-100	vuursteen	8	nee	nee	
A6	70-120	vuursteen	16	nee	nee	1x natuurlijke splinter 1x uiteinde met natuurlijke klosporen
A7	70-120	vuursteen	12	nee	nee	2x natuurlijke splinter
A8	40-100	vuursteen	11	nee	nee	
B1	40-100	vuursteen	1	nee	nee	
B2	40-90	leeg	--			
B3	45-95	leeg	--			
B4	35-95	leeg	--			
B5	40-90	leeg	--			
B6	40-100	leeg	--			
B7	40-90	leeg				
B8	40-90	vuursteen	1	nee	nee	
C1	60-110	vuursteen	1	nee	nee	
C2	50-100	leeg	--			
C3	50-100	vuursteen	1	nee	nee	
C4	50-100	vuursteen	1	nee	nee	
C5	50-100	leeg	--			
C6	50-100	leeg	--			
C7	50-100	vuursteen	1	nee	nee	
C8	50-100	vuursteen	1	nee	nee	

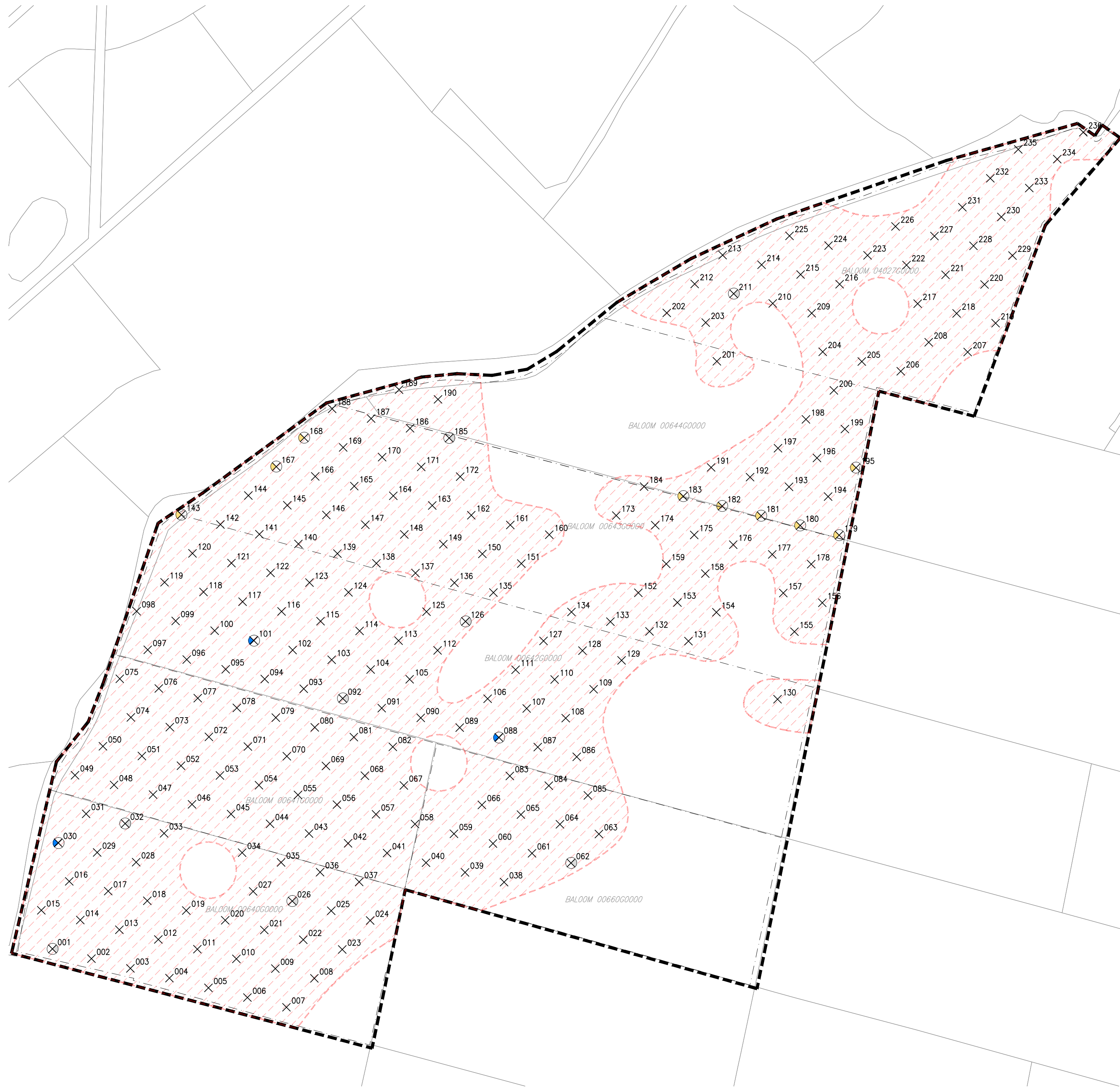
**Bijlage 4 Overzicht van het
 onderzoeksgebied,
 boorpuntenkaart verkennend
 booronderzoek**



	bestaande bebouwing
3	huisnummer
	kadastrale grens
642	kadastraal nummer
¹	boring met nummer
	boring met AE/E/B-horizont
	boring met B-horizont
	boring met veen
	podzolbodem vervolgonderzoek bij bodem ingrepen
	grens onderzoekslocatie
0	
100 meter	

0	AHu	GRO	Eerste uitgave	20-08-2011
Wijz.	Gepl.	Geac.	Omschrijving	Datum
MUG ingenieursbureau				
Project:				
Rijstebos				
Opdrachtgever:				
Dienst Landelijk Gebied				
Onderdeel:				
Boorpunten verkennend bodemonderzoek				
Projectnummer:	92138314	Schaal:	1:2000	Formaat: A2
Bilaeunummer:	4			

Bijlage 5 Boorpuntenkaart karterend booronderzoek



LEGENDA

- bestaande bebouwing
 - 3 huisnummer
 - - - kadastrale grens
 - 642 kadastraal nummer
 - × boring met nummer
 - ⊗ vervallen; in sloot/weg/buiten gebied
 - ⊗ mogelijk bewerkte vuursteen
 - ⊗ verstoord bodemprofiel
 - ⊗ podzolbodem vervolgonderzoek bij bodem ingrepen
 - grens onderzoekslocatie
- 0 100 meter

0	AHu	GdR	Eerste uitgave	20-08-2014
Wjz.	Gel.	Gec.	Omschrijving	Datum
Project:				Rijsterbos
Opdrachtgever:				Dienst Landelijk Gebied
Onderdeel:				Boorpuntenkaart, karterend booronderzoek
Projectnummer:				92138314
Schaal:				1:2000
Formaat:				A2
Bijlagennummer:				5



MUG
ingenieursbureau

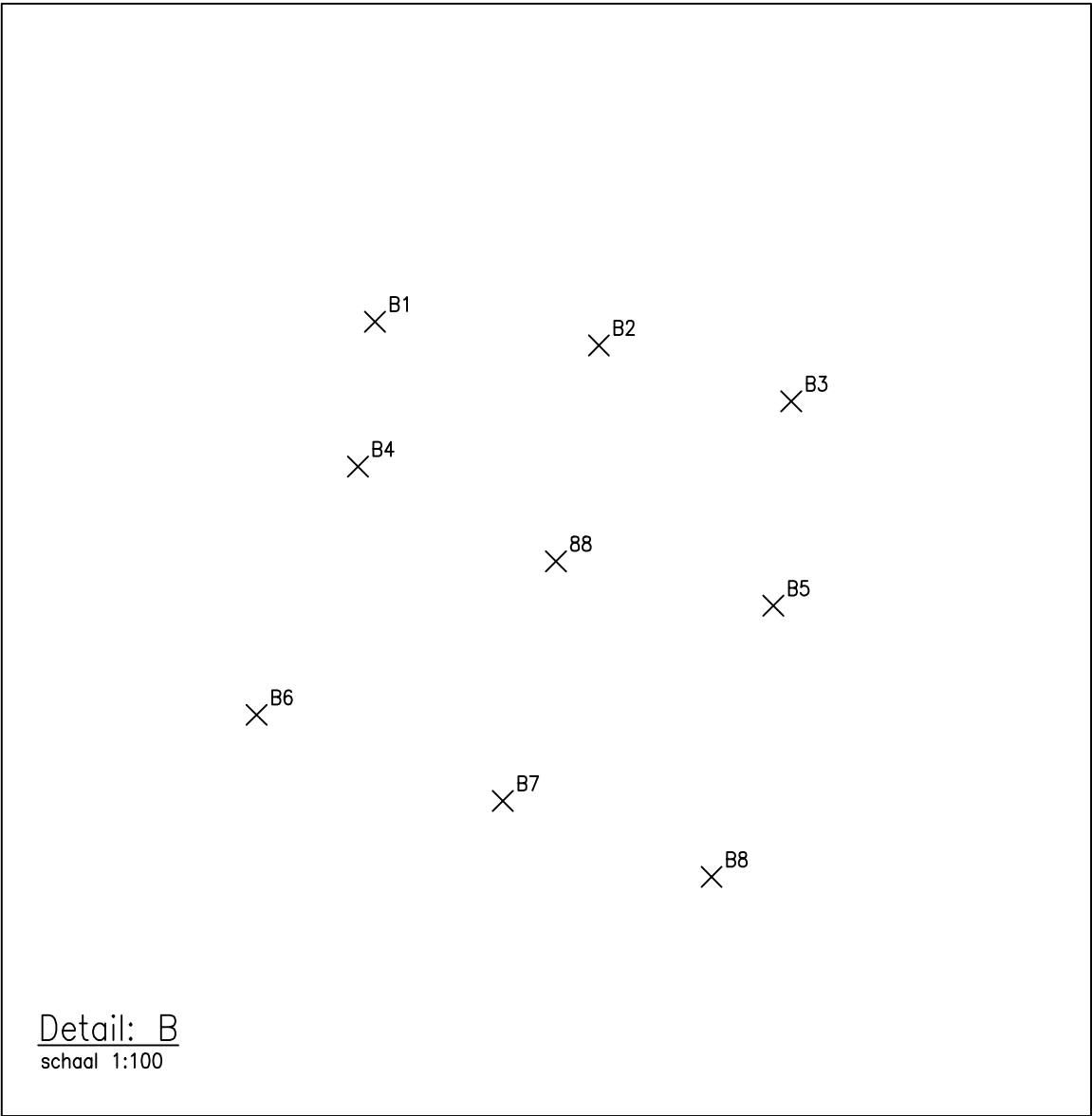
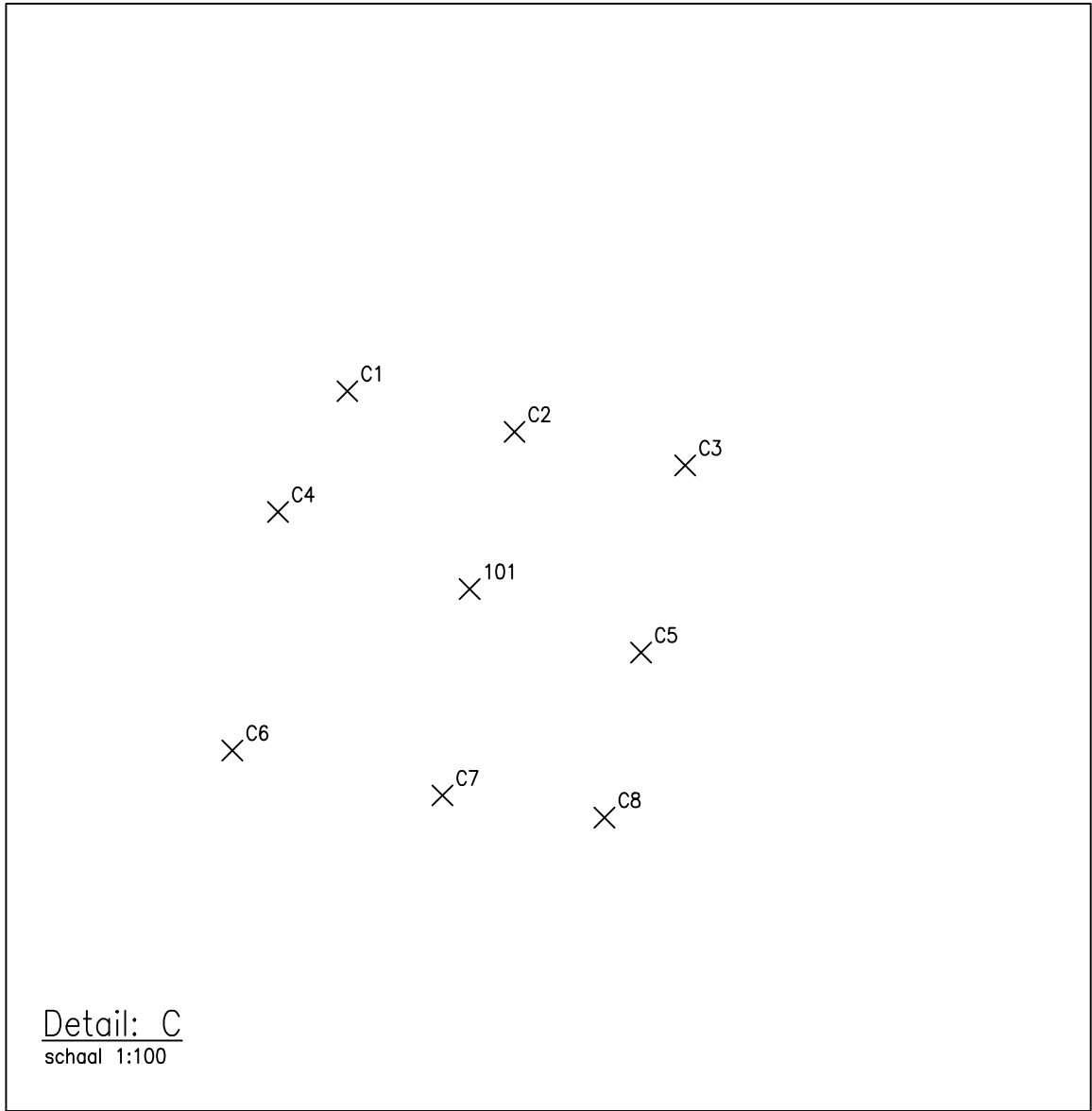
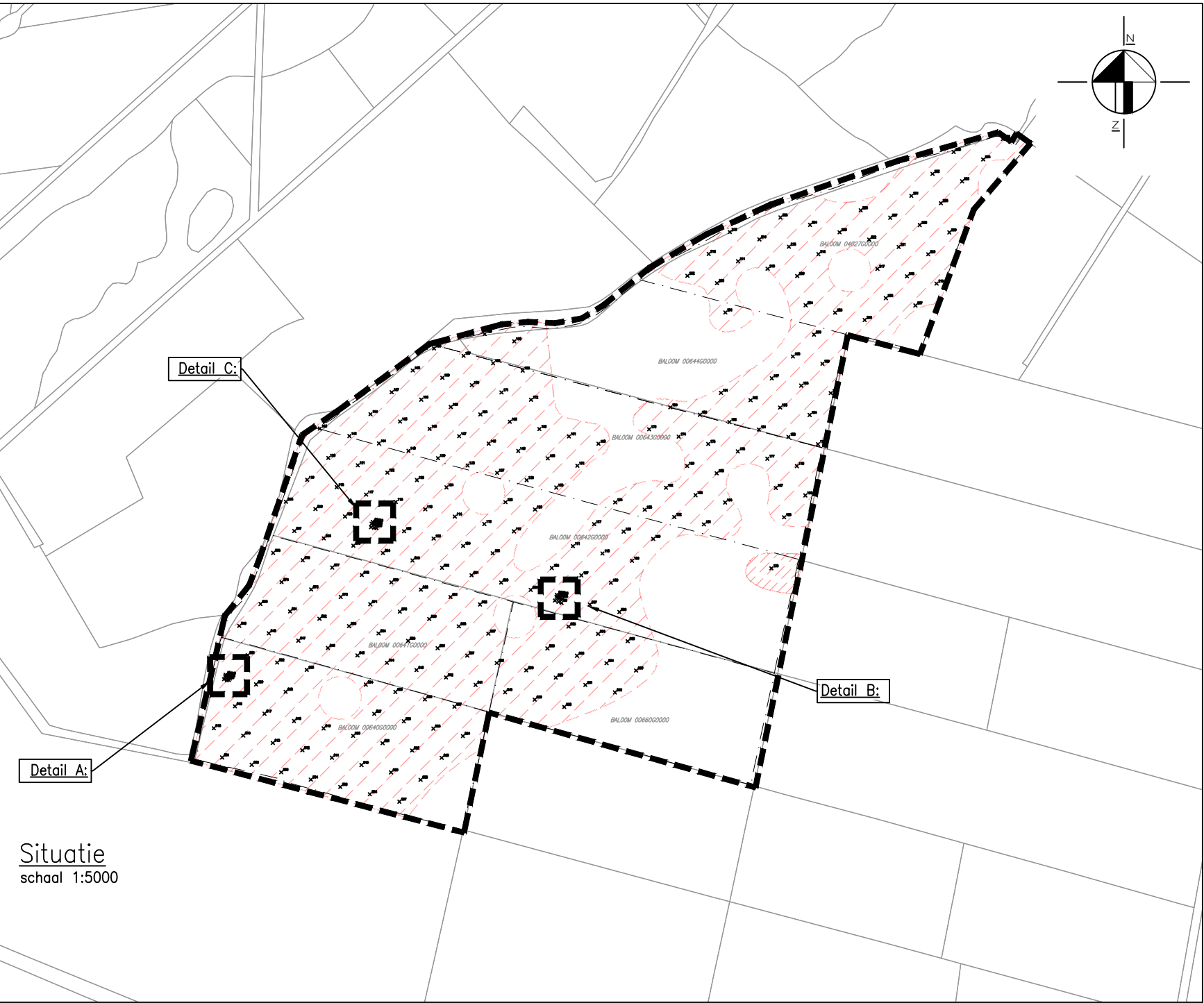
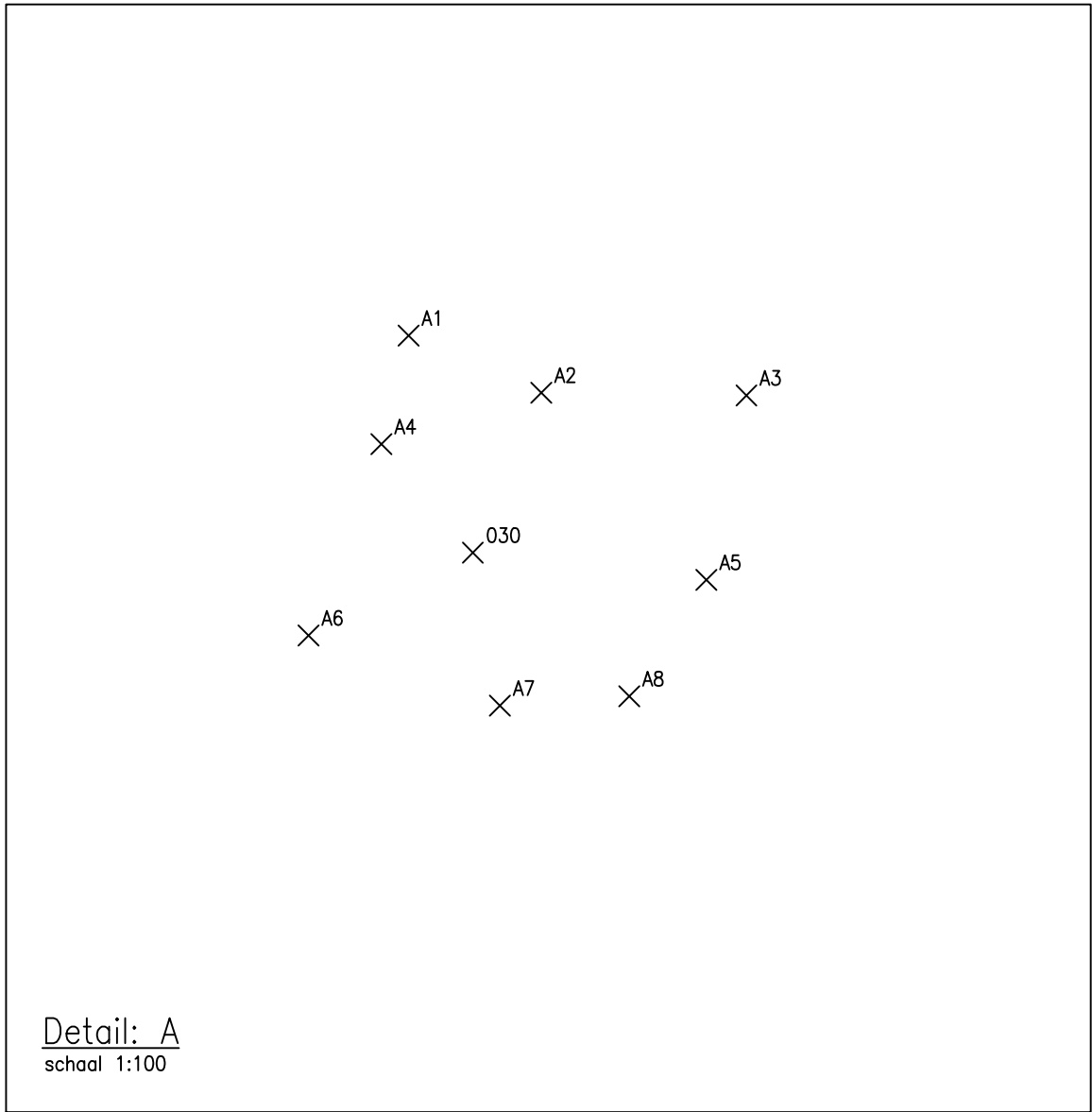
Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie

Zernikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl

DEFINITIEF

Bijlage 6 Boorpuntenkaart aanvullend karterend onderzoek



LEGENDA

- bestaande bebouwing
 - 3 huisnummer
 - . . . kadastrale grens
 - 642 kadastraal nummer
 - X boring met nummer
 - ||||| podzolbodem vervolgonderzoek bij bodem ingrepen
 - grens onderzoekslocatie
- 0 100 meter

0	AHu	GdR	Eerste uitgave	20-08-2014
Wjz.	Gel.	Gec.	Omschrijving	Datum
MUG ingenieursbureau				
Project:		Rijsterbos		
Opdrachtgever:		Dienst Landelijk Gebied		
Onderdeel:		Boorpuntenkaart, karterend aanvullend booronderzoek		
Projectnummer:		92138314	Schaal: zie tek.	Formaat: A2
				Bijlagennummer: 6

MUG
ingenieursbureau

Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie

Zernikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl

DEFINITIEF



Zernikelaan 8
9351 VA LEEK
Postbus 136
9350 AC LEEK
T (0594) 55 24 20
F (0594) 55 24 99
E info@mug.nl
I www.mug.nl